HITACHI
Inspire the Next

CSNET WEB

Catálogo Técnico

Utopia, Chiller & Set-Free Series
Network System
Version 2.0

Características gerais 1
Instalação 2
Configuração de software local 3
Comando e configuração de unidades compactas 4
Comando e configuração de refrigeradores de água 5
Opções de configuração e apresentação 6
Resolução de problemas 7

HITACHI
Inspire the Next

As especificações apresentadas neste manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio, por forma a garantir que a HITACHI oferece aos seus clientes as inovações mais recentes.
A HITACHI não assume qualquer responsabilidade por possíveis danos provocados pela utilização deste software. Os danos causados a pessoas ou os danos materiais directamente decorrentes da utilização deste software ficam especificamente excluídos.

Indice

1. Características gerais 4

1.1. Sistema distribuído 4

1.2. Rede CSNET WEB 4

1.3. Baseado em tecnologia Java 4

1.4. Conector de LAN 4

1.5. Ligação à Internet 5

1.5.1. Através de uma LAN 5
1.5.2. Directo 5
1.5.3. Proxy 5

1.6. Interface melhorada 6

1.6.1. Nova vista geral 6
1.6.2. Novo relógio 7
1.6.3. Opção melhorada de consumo de energia 7
1.6.4. Opção melhorada de dados históricos 7
1.6.5. Características novas 8

2. Instalação 9

2.1. Resumo de segurança 9

2.2. Identificar os elementos 9

2.3. Especificações 10

2.4. Instalação 10

2.4.1. Fixar o dispositivo 10
2.4.2. Ligação eléctrica 11

2.5. Configuração do hardware 12

2.5.1. Ligação à interface do CSNET WEB. 12
2.5.2. Ligar ao CSNET WEB para configurar o software 13
2.5.3. Actualizar o hardware do CSNET WEB 14
2.5.4. Instalação do software do CSNET WEB e de um atalho no PC 15

3. Funcionamento e configuração 16

4. Comando e configuração de unidades compactas 20

4.1. Árvore de áreas 21

4.2. Tabela de unidades interiores 22

4.3. Painel de comando: 23

4.3.1. Ajuste 23
4.3.2. Relógio 24
4.3.3. Ajustes da unidade 28
4.3.4. Estado de Sistema 29
4.3.5. Auto arrefecimento/aquecimento 31
4.3.6. Cold Draft 36

5. Comando e configuração de refrigeradores de água 37

5.1. Tabela de unidades 38

5.2. Painel de comando: 39

5.2.1. Ajuste 39
5.2.2. Relógio 40

5.2.3. Ajustes da unidade 44
5.2.4. Estado de sistema 45

6. Opções de configuração e apresentação 46

6.1. Instalação 46

6.2. Configurar sistema 46
6.2.1. Definições de rede 47
6.2.2. Alterar código secreto 47
6.2.3. Nome de instalação 48
6.2.4. Auto-configuração 48
6.2.5. Configuração de hora 49
6.2.6. Cópia de backup 49
6.2.7. Configuração do indicador de potência 49

6.3. Dados históricos 50
6.3.1. Apresentar dados históricos 50
6.3.2. Tabela de valores 53
6.3.3. Transferir dados históricos 55
6.3.4. Carregar a partir de ficheiro 55

6.4. Visualização de alarmes 55

6.5. Consumo de energia 57
6.5.1. Gravação automática da configuração 58
6.5.2. Formato do ficheiro 58

7. Resolução de problemas 59

7.1. Sinais de alarme 59

7.2. Alarmes da unidade 60

7.3. Opções do sistema 60

1. Características gerais

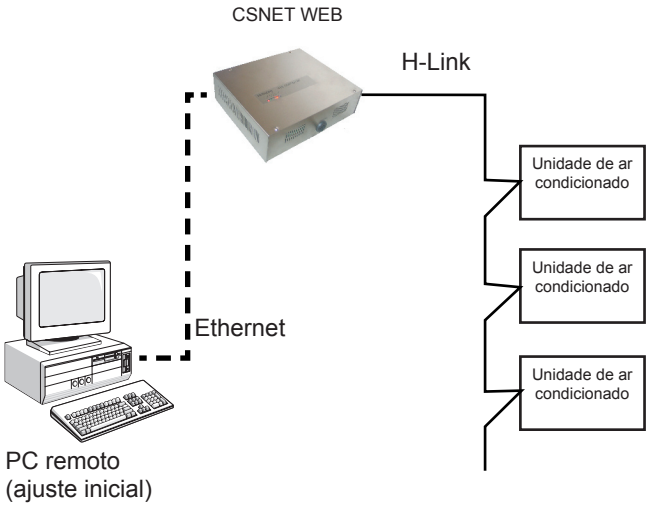
1.1. Sistema distribuído

O CSNET WEB é um sistema independente de controlo centralizado que pode controlar uma linha de comunicações do H-LINK. Quando está ligado a um sistema com unidades compactas pode controlar até 128 unidades interiores e 16 unidades exteriores e quando está ligado a refrigeradores de água pode controlar até 8 unidades.

O CSNET WEB é ligado a uma Rede Local ou Internet (utilizando um Router ADSL) através da porta Ethernet, de modo a que os parâmetros possam ser ajustados e monitorizados à distância.

A memória interna para ajustes ao relógio e às unidades permite que o CSNET WEB funcione independentemente após o ajuste inicial através de um computador pessoal ou dispositivo semelhante.

O CSNET WEB não necessita de um computador dedicado para funcionar.

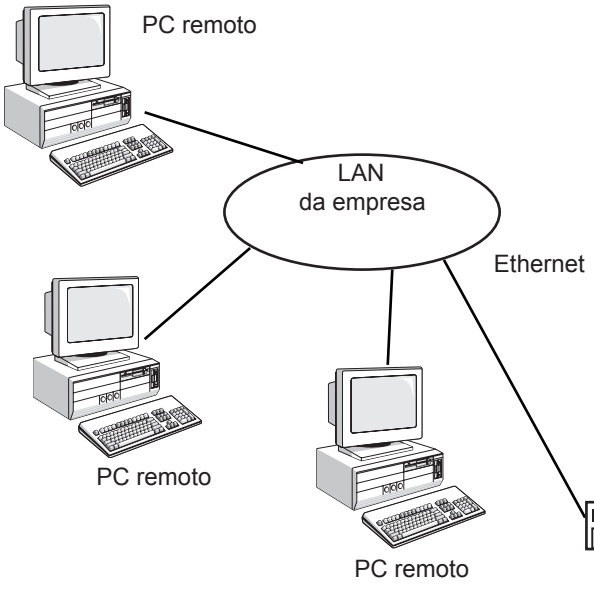


Nota
É sempre necessário fazer um ajuste inicial

1.2. Rede CSNET WEB

Podem ser ligados até 4 servidores CSNET WEB a um cliente CSNET WEB, formando assim uma rede CSNET WEB. Esta rede tem que ser configurada a partir da Configuração de computador local.
Uma rede CSNET WEB pode ser formada por servidores PACKAGED e CHILLER CSNET WEB. Assim, é possível ter num único cliente CSNET WEB unidades CHILLER e PACKAGED.

Nota
Cada servidor CSNET WEB apenas pode controlar unidades CHILLER ou PACKAGED."



1.3. Baseado em tecnologia Java

O CSNET WEB utiliza tecnologia JAVA para controlar e monitorizar remotamente o funcionamento da instalação.

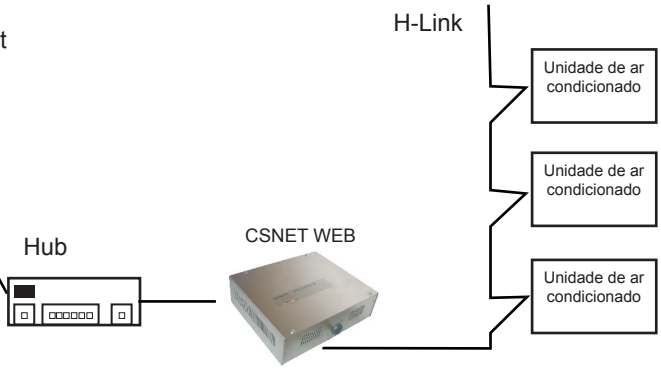
Se pretende que a aplicação CSNET WEB seja executada num PC, é necessário que o JAVA J2SE Runtime Environment esteja instalado.

O CSNET WEB é fornecido com um CD-ROM para garantir uma instalação simples.

1.4. Conector de LAN

O CSNET WEB pode ser ligado a uma Rede Local através da porta Ethernet. Depois de configurar a rede, o sistema estará acessível a partir de qualquer local na rede da empresa.

A ligação da LAN requer alguns ajustes, pelo que é necessária a assistência técnica do administrador da rede.



1.5. Ligação à Internet

O CSNET WEB foi concebido para estar acessível através da Internet. Isto significa que a manutenção é rápida e eficaz, o que satisfaz as necessidades do utilizador final.

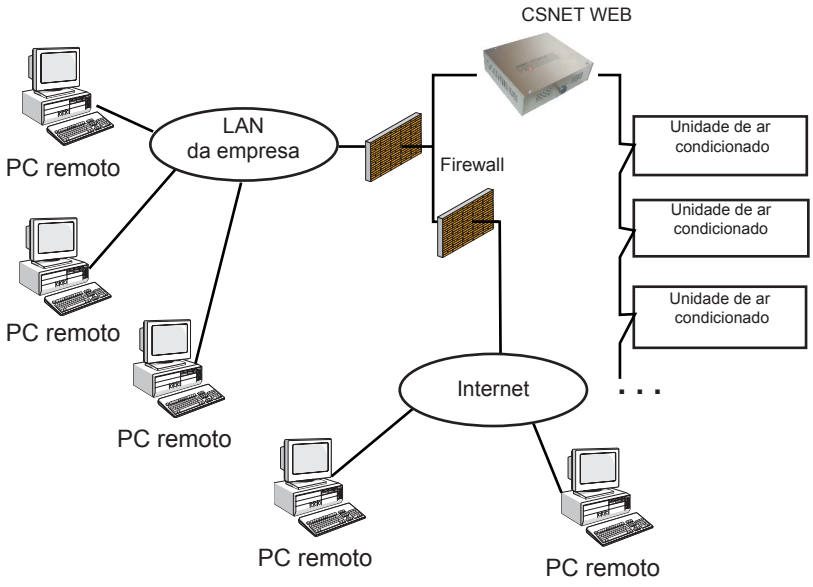
Nota:
Recomenda-se a utilização de uma linha ADSL dedicada de forma a não interromper a rede da empresa no edifício.

1.5.1. Através de uma LAN

O CSNET WEB pode ser ligado à Internet e à LAN da empresa utilizando um router.

A LAN deve ser especialmente configurada para garantir a segurança, utilizando firewalls e software anti-vírus.

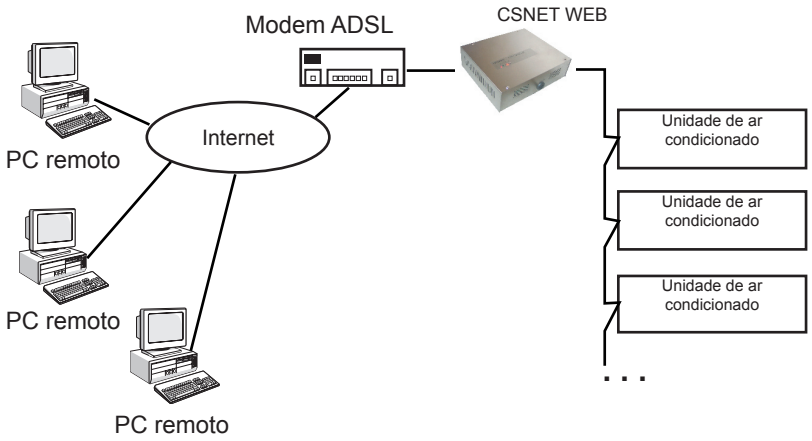
Será necessária a assistência técnica do administrador da LAN da empresa.



1.5.2. Directo

Utilizando a porta Ethernet, o CSNET WEB pode ser ligado directamente à Internet através de um modem ADSL devidamente configurado. Permite monitorizar o sistema a partir de qualquer computador com acesso à Internet.

É necessária a assistência técnica de um especialista em TI. A segurança também deve ser garantida por meios externos, tais como firewalls e software anti-vírus.

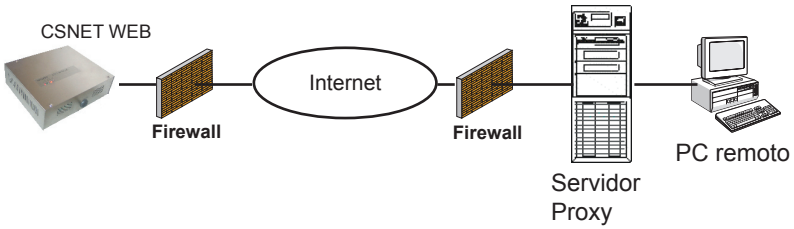


1.5.3. Proxy

Um proxy é um servidor de rede que normalmente só permite acesso ao conteúdo da WEB.
É configurado na janela de ajuste do novo proxy que foi adicionada à **Configuração local do software**, conforme mostrado mais abaixo.

Notas:

1. *O proxy utilizará autenticação NTLM1, Kerberos, Basic ou Digest. A autenticação NTLM2 não é permitida. O administrador da rede deve fornecer as informações sobre a autenticação. O comando através de um proxy não está garantido, uma vez que a configuração da rede e o software antivírus podem dificultar as comunicações correctas entre o computador cliente e o CSNET WEB.*
2. *O proxy e as firewalls permitirão as comunicações pela porta 8080.*



1.6. Interface melhorada

O CSNET WEB inclui uma nova forma de apresentar informações e as opções de programas disponíveis. Esta nova interface facilita a utilização e permite o acesso ao sistema de uma forma mais clara e mais compreensível.

.

1.6.1. Nova vista geral

O CSNET WEB tem 6 áreas de controlo bem distintas:

1 **Árvore de áreas:** Permite uma ordenação conceitual das unidades. Pode ser organizada com tantos grupos quanto os desejados. A raiz será sempre Instalação e as áreas e as unidades interiores serão ligadas a este nó.

2 **Tabela de unidades interiores:** Lista de todas as unidades interiores com informaçõe básicas acerca do estado de funcionamento.

3 **Painéis de comando:** Área de controlo do funcionamento das unidades.

4 **Configuração e vista de ficheiros:** Permite aceder à configuração do CSNET WEB e aos ficheiros de Dados Históricos e de Consumo de Energia.

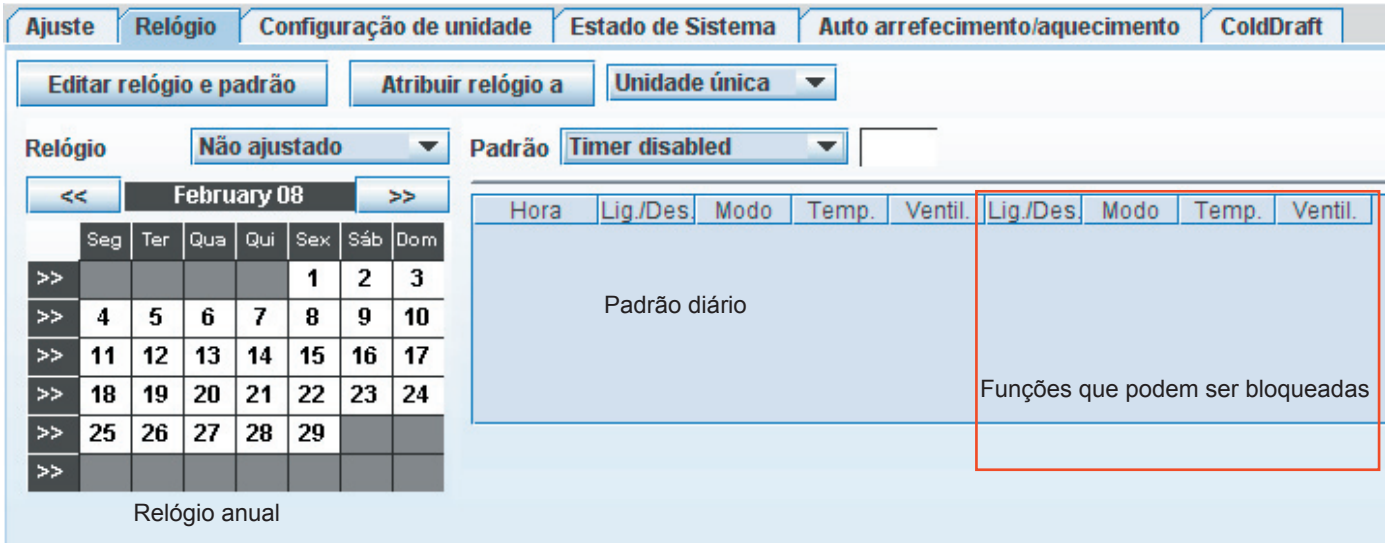
5 **Edição da árvore de áreas:**Permite editar a Árvore de Áreas.

1.6.2. Novo relógio

O CSNET WEB tem um relógio melhorado, mais fácil de programar. Pode memorizar até 4 anos de programação e permite escolher um relógio anual, independente, para casa unidade e dia.

É fácil criar um Padrão diário que pode ser atribuído aos dias pretendidos e o relógio pode ser facilmente atribuído às unidades específicas que desejar.

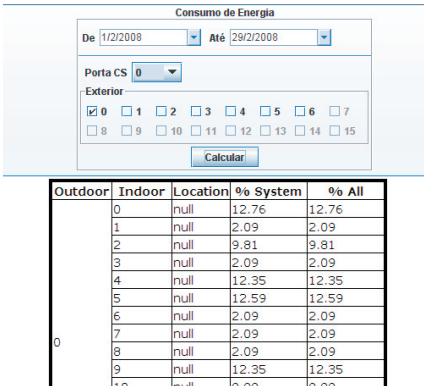
O Padrão diário permite programar as funções de bloqueio/desbloqueio do controlo remoto, de forma a poder controlar o sistema com maior conforto.



Relógio anual

1.6.3. Opção melhorada de consumo de energia

O CSNET WEB permite escolher o período em que controla a percentagem de consumo de energia das unidades interiores em relação às exteriores, desde os dados para determinada data aos dados para o ano inteiro.



Outdoor	Indoor	Location	% System	% All
0	0	null	12.76	12.76
	1	null	2.09	2.09
	2	null	9.81	9.81
	3	null	2.09	2.09
	4	null	12.35	12.35
	5	null	12.59	12.59
	6	null	2.09	2.09
	7	null	2.09	2.09
	8	null	2.09	2.09
	9	null	12.35	12.35

1.6.4. Opção melhorada de dados históricos

O CSNET WEB introduz a opção de mostrar sempre os dados históricos na forma de tabela e gráfico, permitindo analisar o problema de imediato e encontrar facilmente uma solução.

1.6.5. Características novas

■ **Ajuste de funções opcionais**

A utilização de um visor de 7 segmentos na interface do CS-NET WEB facilita a instalação e a manutenção.

Foram acrescentadas novas funções opcionais que podem ser configuradas utilizando os botões DSW:

– Indicação de alarme: É previamente seleccionada. Mostra quando existe um alarme e indica o código num visor de 7 segmentos.

– Indicação de IP: Esta função mostra o endereço IP actual no visor de 7 segmentos, permitindo ao instalador fazer uma ligação quando a configuração do IP é diferente da predefinida.

– Indicação da unidade: O CSNET WEB indicará o número de unidades detectadas.

– Indicação de alarme detalhada: Estas funções mostram ao instalador o código de alarme para cada unidade no visor de 7 segmentos.

■ **Configuração da cópia de backup**

A manutenção do CSNET WEB foi melhorada e permite uma cópia de backup feita com a configuração actual. Se o CS-NET WEB tivesse de ser substituído, a cópia de backup do ficheiro de configuração restauraria a configuração do novo CSNET WEB.

Nota:
Os códigos secretos não são armazenados na cópia de backup. Têm de ser introduzidos de novo manualmente.

■ **Registo de alarmes**

A manutenção da instalação foi melhorada com a introdução de um registo de alarmes. Os dados mostram uma descrição detalhada do que aconteceu para cada alarme que foi produzido. A informação pode ser analisada a partir do CSNET WEB ou pode ser exportada para um ficheiro de texto para análise posterior.

■ **Transferir dados históricos**

O CSNET WEB permite agora transferir os dados históricos a partir de determinada data.

Os dados históricos podem ser armazenados no novo formato do CSNET WEB ou num formato compatível com as versões anteriores do CSNET.

O CSNET WEB armazena até 50 MB de dados históricos comprimidos. Dependendo da instalação e da ligação, esta opção pode demorar alguns minutos.

50 MB de dados comprimidos podem armazenar aproximadamente os dados de uma instalação de 128 unidades interiores durante 3 meses.

■ **Guardar automaticamente o registo de erros**

A partir da janela de ajuste de software, é possível configurar o registo de erros a guardar automaticamente no computador remoto quando existe um erro.

■ **Guardar automaticamente o consumo de energia**

A partir da janela de ajuste de software, pode configurar o ficheiro de consumo de energia file a gravar diariamente no computador remoto.

■ **Lista de instalação**

Agora é mais fácil administrar diferentes instalações do CS-NET WEB a partir de um PC remoto. A lista de instalação nova permite seleccionar uma lista das últimas ligações. Se necessário, o software também pode memorizar o nome de utilizador e o código secreto.

Esta nova característica facilita a utilização da instalação para utilizadores que se ligam regularmente com diferentes instalações do CSNET WEB.

■ **Compatibilidade e actualizações**

A interface do CSNET-WEB será actualizada utilizando a versão mais recente do CD-ROM CSNET-WEB.

O software do cliente do CSNET-WEB tem que ser reinstalado para cada computador remoto, utilizando o software de instalação do CD-ROM.

■ **Cold draft**

Em sistemas VRF, quando a carga for muito baixa e apenas estiverem a trabalhar poucas unidades num sistema, é possível que a temperatura do ar descarregado seja inferior à temperatura de conforto. Com esta opção a HITACHI melhora o conforto nestas situações, desligando o termóstato da unidade quando a temperatura do ar descarregado for inferior à temperatura de conforto e voltando a ligar o termóstato da unidade quando a temperatura voltar a estar dentro do intervalo de conforto.

2. Instalação

2.1. Resumo de segurança

Aviso
Não ligue a energia eléctrica ao sistema de controlo antes de a preparação para o funcionamento de teste estar finalizada com êxito.

Leia cuidadosamente este manual antes de executar qualquer trabalho de instalação.

Leia o manual de funcionamento antes de configurar as unidades de ar condicionado.

Aviso
Não instale o CSNET WEB em locais... :

- *onde existam vapores, óleos ou derramamentos de líquidos.*
- *onde existam fontes de calor próximas (atmosferas sulfurosas).*
- *onde tenha sido detectada acumulação, geração ou fuga de gases inflamáveis.*
- *perto do mar ou atmosferas salinas, ácidas ou alcalinas.*

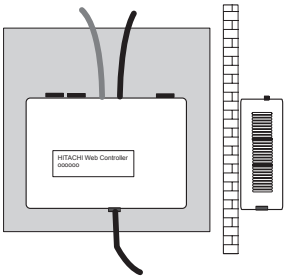
Aviso
Instale o CSNET WEB longe de possíveis geradores de ondas electromagnéticas.

Cumpra os regulamentos eléctricos locais.

Utilize um circuito de alimentação que não esteja sujeito a picos de solicitação.

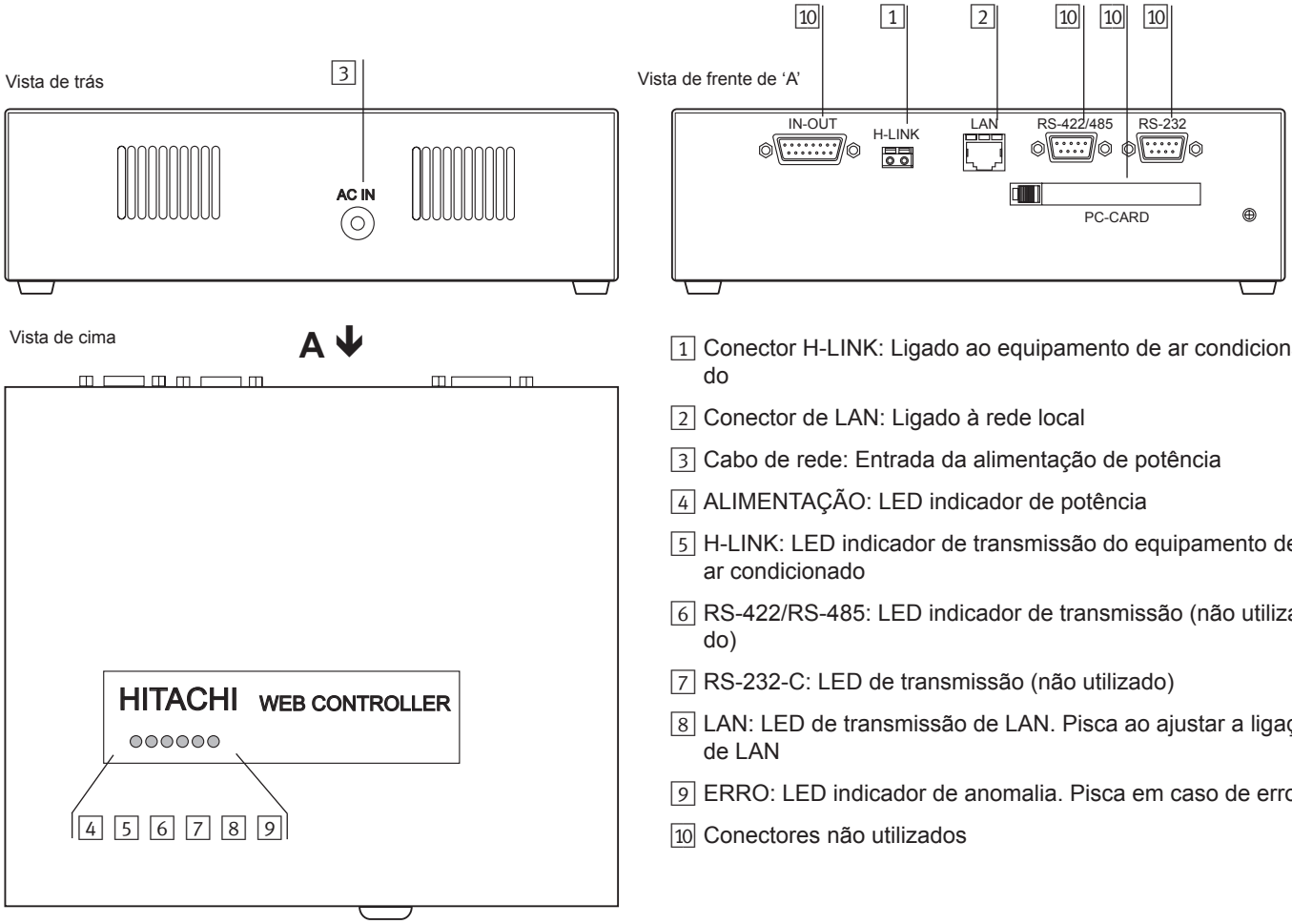
Certifique-se de que existe espaço suficiente em torno do CSNET WEB (pelo menos 50 mm) para que o calor se possa dissipar devidamente (consulte o "Procedimento de instalação").

Se instalar o equipamento na vertical, coloque a alimentação de potência em baixo e as saídas de controlo em cima.



2.2. Identificar os elementos

A figura mostra o nome de cada elemento da interface CSNET WEB.



1 Conector H-LINK: Ligado ao equipamento de ar condicionado

2 Conector de LAN: Ligado à rede local

3 Cabo de rede: Entrada da alimentação de potência

4 ALIMENTAÇÃO: LED indicador de potência

5 H-LINK: LED indicador de transmissão do equipamento de ar condicionado

6 RS-422/RS-485: LED indicador de transmissão (não utilizado)

7 RS-232-C: LED de transmissão (não utilizado)

8 LAN: LED de transmissão de LAN. Pisca ao ajustar a ligação de LAN

9 ERRO: LED indicador de anomalia. Pisca em caso de erro

10 Conectores não utilizados

2.3. Especificações

Especificações de hardware

Elementos	Especificações
Alimentação de potência	CA 230 V 1~ ±10% (50 Hz)
Consumo	20 W (máximo)
Dimensões externas	Largura: 240 mm, Comprimento: 204 mm, Altura: 74,5 mm
Peso	1,94 kg
Condições de instalação	No interior (num painel de controlo, sobre uma mesa)
Temperatura ambiente	0~40 °C
Humidade	20~85% (sem condensação)

Especificações para comunicação com as unidades

Elementos	Especificações
Comunicação com	H-LINK
Cabo de comunicações	Cabo torcido, sem polaridade
Sistema de comunicação	Half-duplex
Método de comunicação	Assíncrona
Velocidade de transmissão	9600 Bauds
Comprimento de cabo	Máximo 1000 m (comprimento total)
Número de unidades	Até 16 unidades exteriores e 128 unidades interiores ou até 8 refrigeradores de água (1)

Especificações para comunicação com uma rede local

Elementos	Especificações
Computador remoto	Processador a 1000 MHz, 256 MB de RAM, 200 MB de espaço livre em disco rígido. Windows 2000 ou posterior, Linux 2.6.18 ou posterior com Java Runtime Environment Version 5 Update 6 ou posterior instalados (incluído no CD-ROM)

(1) As unidades compactas ou os refrigeradores de água apenas podem ser ligados a uma linha de comunicações do H-LINK.
A combinação da ligação de unidades compactas e de refrigeradores de água não é permitida
(2) Java(R) é uma marca comercial registada da Sun Microsystems

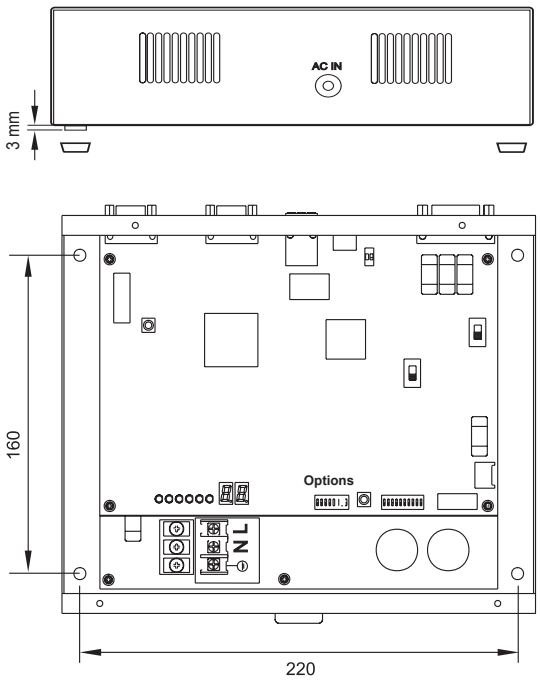
2.4. Instalação

Ao desembalar o equipamento, certifique-se de que não sofreu danos durante o transporte.

2.4.1. Fixar o dispositivo

Proceda como segue:

1 Retire os calços em borracha da base
2 Retire os 4 parafusos da tampa e remova-a
3 Fixe a caixa à chapa vertical traseira, a partir do lado de dentro, com parafusos M5 (não fornecidos), utilizando anilhas de 3 mm no exterior, para separar a caixa da parede.
4 Volte a colocar a tampa. Verifique se a tampa ficou montada correctamente.



Aviso:

- *Antes de ligar e iniciar o CSNET WEB deve certificar-se de que:*
  1. *Todas as unidades e circuitos de arrefecimento estão ligados e a funcionar correctamente.*
  2. *Todas as ligações do H-Link foram efectuadas.*
  3. *Todas as unidades são unidades compactas ou refrigeradores de água. A combinação da ligação de unidades compactas e de refrigeradores de água não é permitida.*

  Ao ligar o CSNET-WEB, se alguma unidade não estiver ligada não será reconhecida e terá que ser configurada posteriormente.

Aviso:

- *Os cabos de sinal devem ser o mais curtos possível. Mantenha os outros cabos de alimentação a uma distância de pelo menos 150 mm. Não os monte juntos (embora possam cruzar-se). Se for necessário efectuar uma instalação comum, tome as seguintes medidas para evitar correntes parasitas:*
  - *Proteja o cabo de sinal com um tubo metálico, ligado à terra numa das extremidades.*
  - *Para as comunicações, utilize um cabo blindado com uma das extremidades ligada à terra.*

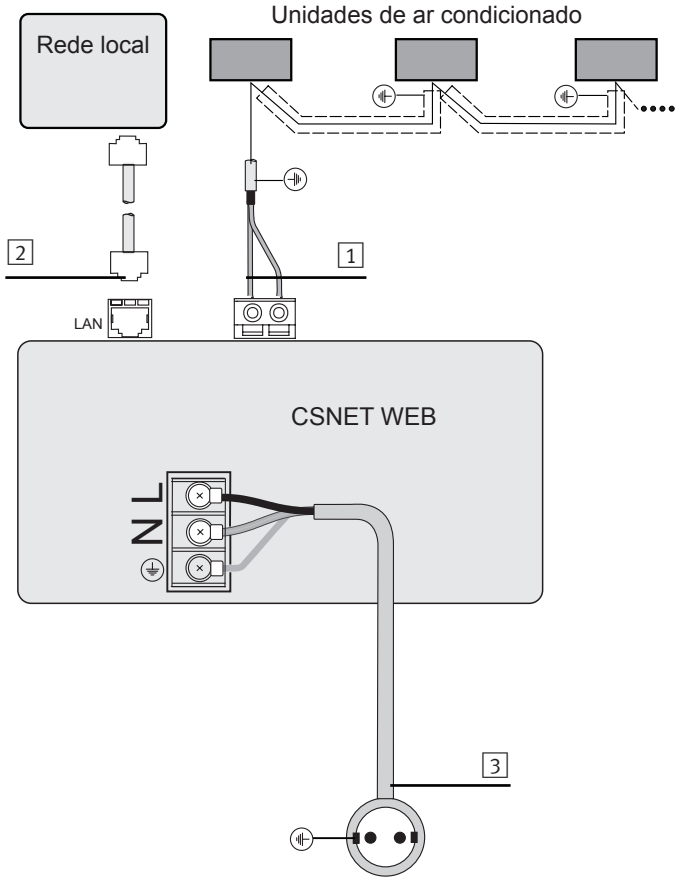
Perigo:

- *Desligue sempre a alimentação do CSNET WEB quando manusear o equipamento para evitar a electrocução.*
- *Não ligue a interface à rede antes da instalação estar concluída.*
- *Cumpra rigorosamente as normas e os regulamentos de segurança locais ao ligar a instalação à rede eléctrica.*
- *Necessita de um cabo de três condutores para a ligação à rede (dois cabos mais terra), com uma ficha adequada numa das extremidades.*

2.4.2. Ligação eléctrica

Para trabalhar, o CSNET WEB tem de estar ligado à rede de energia eléctrica, à linha do equipamento de ar condicionado (H-Link) e à LAN de Ethernet.

N.º	Ligação	Especificações de cabo
1	Cabo de transmissão para as unidades (H-Link)	Cabo torcido de dois condutores 1F-0,75 mm². Sem polaridade. Isolado e ligado à terra numa das extremidades. Para seleccionar o tipo de cabo, consulte o Manual de Instalação e de Funcionamento da Unidade Exterior
2	Linha de LAN	Cabo de LAN de categoria 5 ou superior - É necessário um cabo cruzado para a ligação directa a um PC. - É necessário um cabo directo para a ligação a um distribuidor comercial (Hub)
3	Cabo de rede 2 fases + terra	CA 230 V 1~ 50 Hz Certifique-se de que o cabo utilizado está em conformidade com os regulamentos locais e que tanto a ficha como a tomada estão devidamente ligados à terra.



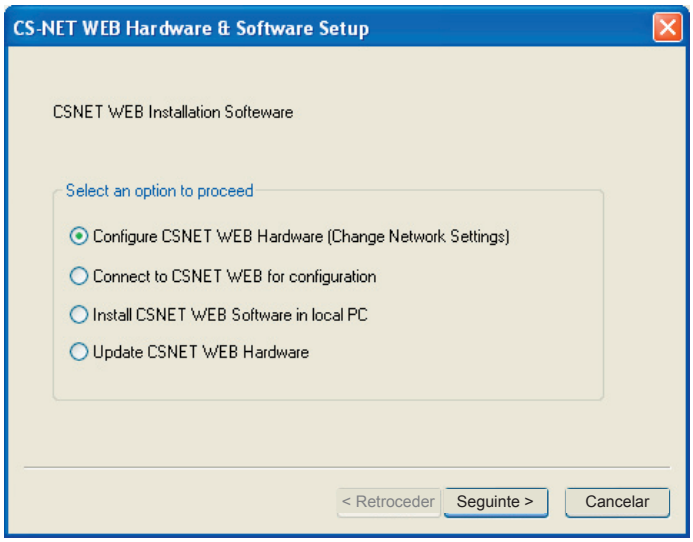
Depois de efectuar as ligações, volte a colocar a tampa

A ficha, a base e o cabo de terra devem estar em conformidade com os regulamentos locais.

2.5. Configuração do hardware

Depois de terminar e de verificar a instalação eléctrica, certifique-se de que as unidades de ar condicionado estão a funcionar e ligue a alimentação do CSNET WEB para configurar a sua interface.

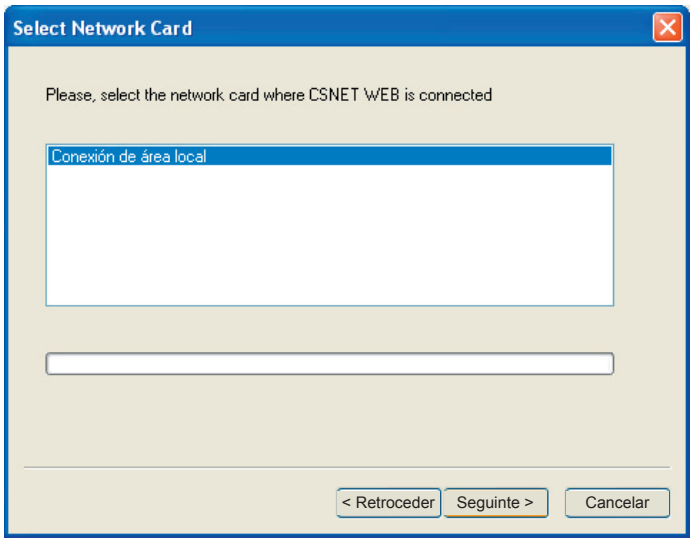
1. Ligue o computador, que será utilizado para a configuração, ao CSNET WEB, com um cabo de Ethernet cruzado.
2. Depois de ligar o computador, introduza o CD-ROM fornecido com o pacote CSNET WEB. Se a opção de início automático estiver activada no Windows, o programa de instalação será iniciado automaticamente. Se esta opção não estiver activada, execute a aplicação Autoinstall.exe que se encontra no CD-ROM.
3. Será apresentada a primeira página de configuração do **CS-NET WEB Hardware & Software Setup**, mostrando quatro opções:
   - **Configure CSNET WEB Hardware (Change Network Settings)**: Altere a configuração TCP/IP do CSNET WEB para se adaptar à rede em que vai ser instalado.
   - **Connect to CSNET WEB Software for Configuration**: Execute a aplicação CSNET WEB para configurar todos os elementos explicados no capítulo seguinte.
   - **Install CSNET WEB software and direct access in your PC**: para instalar a aplicação CSNET WEB no PC e depois nos computadores da mesma rede que utilizarão o CSNET WEB.
   - **Update CS NET WEB Hardware**: isto permite a actualização remota do firmware da interface do CSNET WEB.


CS-NET WEB Hardware & Software Setup
CSNET WEB Installation Softeware
Select an option to proceed
Configure CSNET WEB Hardware (Change Network Settings)
Connect to CSNET WEB for configuration
Install CSNET WEB Software in local PC
Update CSNET WEB Hardware
< Retroceder
Seguinte >
Cancelar

2.5.1. Ligação à interface do CSNET WEB.

1. Seleccione “**Configure CSNET WEB Hardware (Change Network Settings)**” e aparecerá o ecrã “**Select Network Card**”, apresentando os adaptadores de rede disponíveis no PC.
2. Seleccione o adaptador de rede que vai utilizar e prima **Seguinte**.

   Recomendamos que escolha a **Ligação da área local** se o sistema ainda não tiver uma rede específica (o administrador da rede poderá ajudar a fazer a melhor escolha).

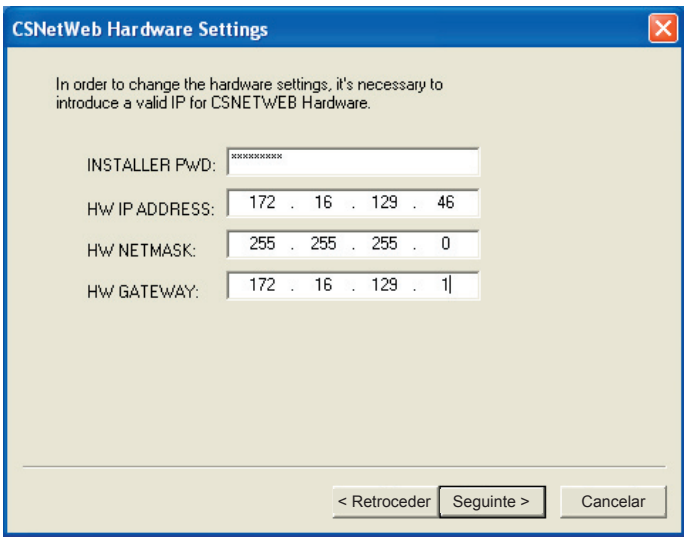


3. Aparece o ecrã “**CSNET WEB Hardware Settings**”. Aqui pode alterar o ajuste TCP/IP do CSNET WEB.

   Para configurar o CSNET WEB, introduza o código secreto no campo “**INSTALLER PWD**”. O código secreto predefinido é “**Installer**” (sensível a maiúsculas e minúsculas), mas pode ser alterado mais tarde.

   Os campos **HW IP ADDRESS, HW NETMASK and HW GATEWAY** devem incluir os ajustes de rede necessários para o CSNET WEB que são fornecidos pelo administrador da rede.

   Clique em “**Seguinte** para continuar.

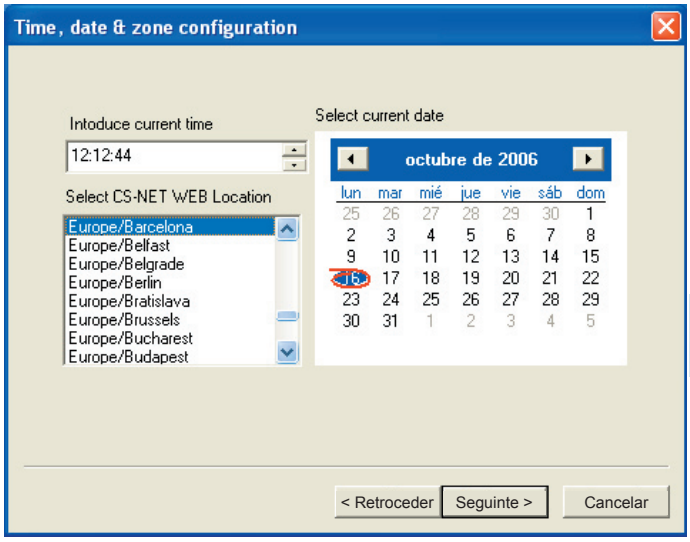

CSNetWeb Hardware Settings
In order to change the hardware settings, it's necessary to introduce a valid IP for CSNETWEB Hardware.
INSTALLER PWD:
HW IP ADDRESS: 172 . 16 . 129 . 46
HW NETMASK: 255 . 255 . 255 . 0
HW GATEWAY: 172 . 16 . 129 . 1
< Retroceder
Seguinte >
Cancelar

4. Aparecerá a indicação “**Time, date & zone configuration**”.

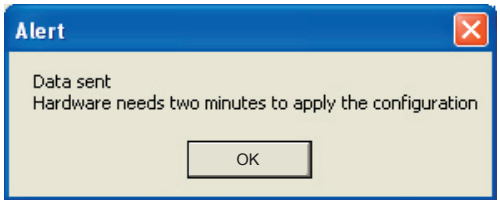
   Introduza a data e a hora.

   Seleccione o fuso horário mais perto da região geográfica da instalação.

   Clique em **Seguinte** para configurar o CSNET WEB.



   O programa de instalação apresentará a seguinte mensagem para lembrar de que são necessários 2 minutos para aplicar a configuração.



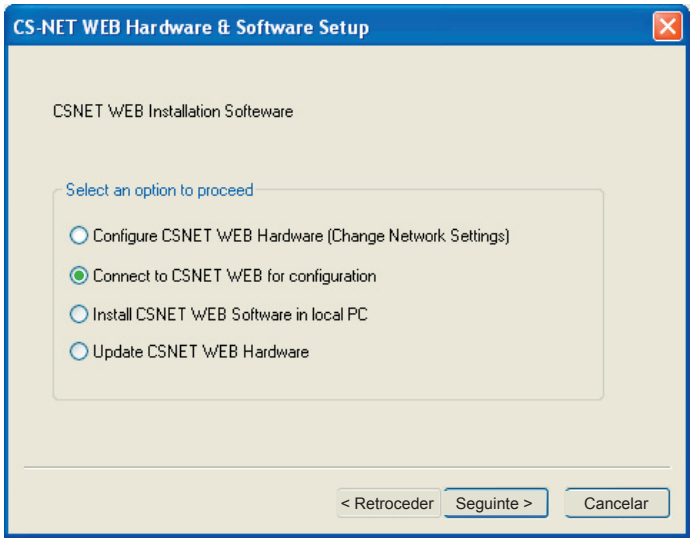
   Uma vez concluída a configuração TCP/IP do CSNET WEB, o ajuste de software regressará ao ecrã inicial.

2.5.2. Ligar ao CSNET WEB para configurar o software

Esta opção permite alterar temporariamente os ajustes de rede do PC e ligar à interface do CSNET WEB.

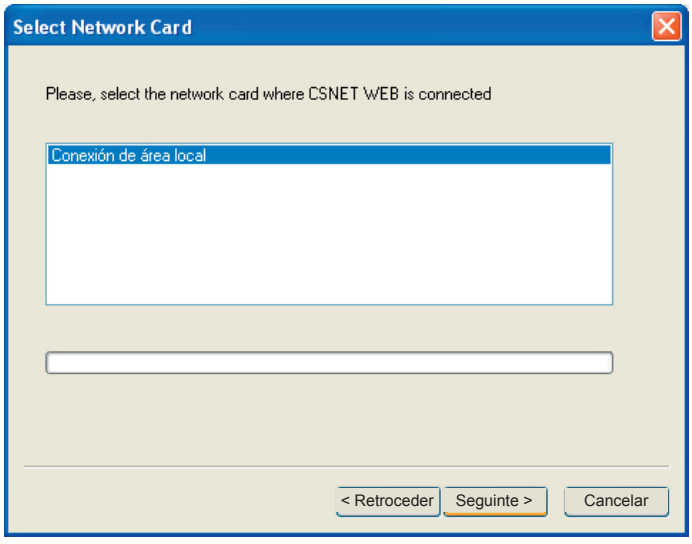
Aviso:
Recomendamos que não configure o software sem configurar primeiro a interface do CSNET WEB.

1. Seleccione **Connect to CSNET WEB for Configuration**, prima **Seguinte** e aparecerá a janela **Select Network Card**, apresentando os adaptadores de rede disponíveis no PC.

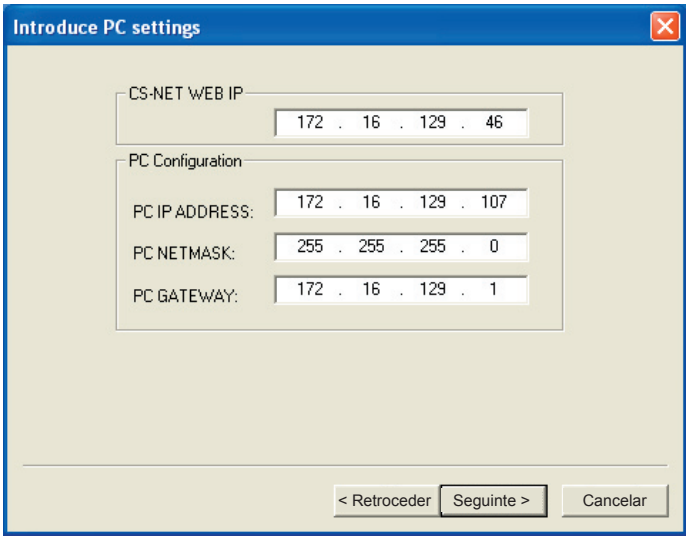

CS-NET WEB Hardware & Software Setup
CSNET WEB Installation Softeware
Select an option to proceed
Configure CSNET WEB Hardware (Change Network Settings)
Connect to CSNET WEB for configuration
Install CSNET WEB Software in local PC
Update CSNET WEB Hardware
< Retroceder
Seguinte >
Cancelar

2. Seleccione o adaptador de rede que vai utilizar e prima **Seguinte**.

   Recomendamos que escolha a **Ligação da área local** se o sistema ainda não tiver uma rede específica (o administrador da rede poderá ajudar a fazer a melhor escolha).

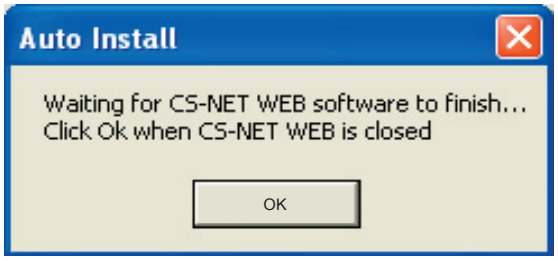


3. Introduza o IP do CSNET WEB para o qual deseja efectuar a ligação. A configuração já escolhida é apresentada por predefinição. Deve introduzir sempre o IP temporário que o PC tem de utilizar.



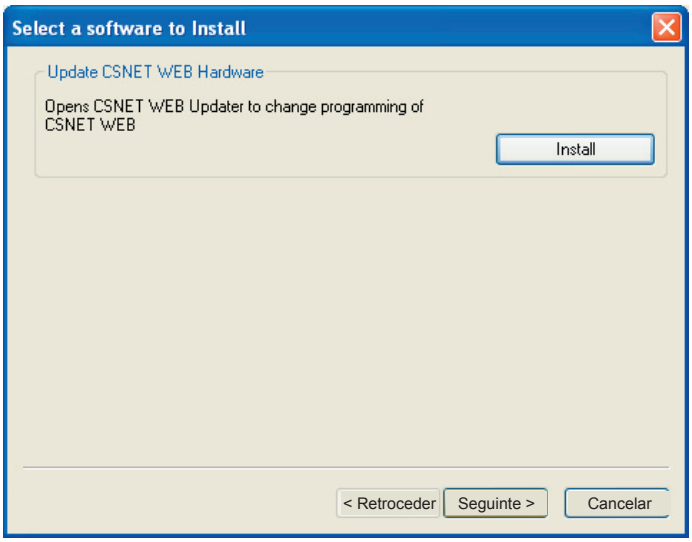
Aviso:
Se o PC e a interface do CSNET WEB estiverem ligados a uma rede local, a configuração da rede deve ser fornecida pelo administrador da rede. Caso contrário, utilize uma configuração válida dentro do intervalo definido para a interface do CSNET WEB.
Em caso de dúvida, consulte o administrador da rede.

4. Prima **Seguinte** para validar as alterações, alterar temporariamente a configuração de rede do PC e iniciar a aplicação do CSNET WEB que configura o sistema.
5. Depois de iniciada a aplicação, o sistema é configurado como indicado no capítulo 4.
6. Depois de concluir a configuração, feche a aplicação do CSNET WEB e escolha **Aceitar** na mensagem **Waiting for CSNET WEB to finish...**. A instalação volta ao ecrã inicial.



2.5.3. Actualizar o hardware do CSNET WEB

Esta opção permite a actualização do firmware da interface do CSNET WEB.

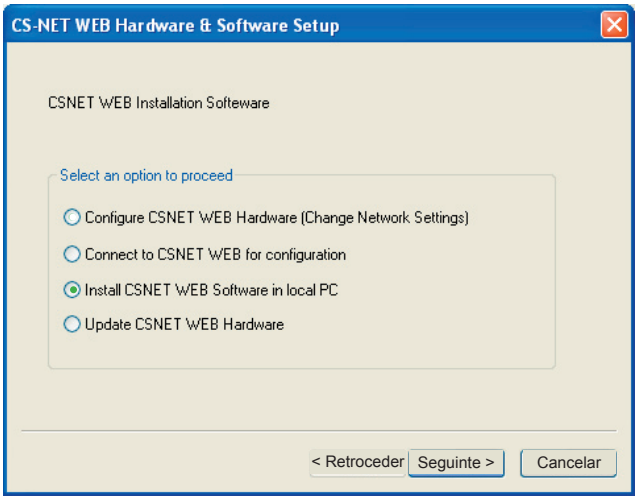


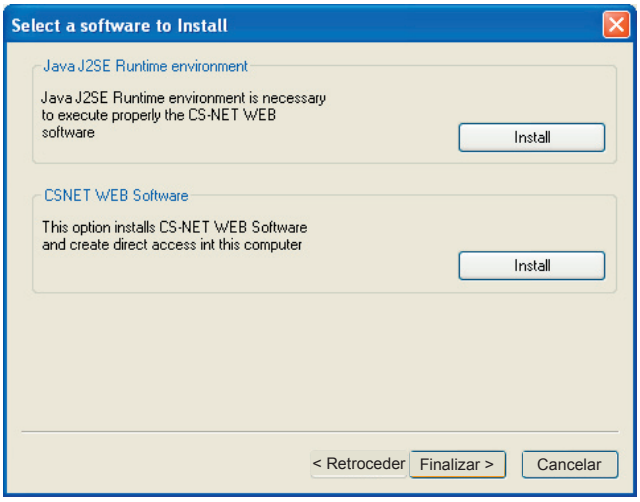
1. Seleccione "**Update CSNET WEB hardware**" e prima next (seguinte).
2. Prima "**Install**". Passados alguns segundos, o programa de actualização do CSNET WEB será aberto.
3. Introduza o código secreto do instalador, a predefinição é "**Installer**", no campo Installer Password (código secreto do instalador). Introduza o endereço IP ou o nome da rede do CSNET WEB no campo "**Address**".
4. Prima "**Update**". Passados alguns minutos, a barra de progresso indicará que o processo terminou (o tempo dependerá da velocidade da ligação ao CSNET WEB).
5. Feche a actualização do software, premindo "**Close**".
6. Prima "**Seguinte**" para regressar ao início da instalação do CSNET WEB ou para a cancelar.

2.5.4. Instalação do software do CSNET WEB e de um atalho no PC

Para instalar a aplicação do CSNET WEB no PC e/ou nos computadores da mesma rede que têm de estar ligados à interface do CSNET WEB, proceda como segue:

1. Depois de ligar o computador, introduza o CD-ROM fornecido com o pacote CSNET WEB. Se a opção de início automático estiver activada no Windows, o programa de instalação será iniciado automaticamente. Se esta opção não estiver activada, execute a aplicação Autoinstall.exe que se encontra no CD-ROM.
2. Quando aparecer a primeira página da instalação **CSNET WEB Hardware & Software Setup**, seleccione **Install CS-NET WEB software** and direct access **in local PC**


CS-NET WEB Hardware & Software Setup
CSNET WEB Installation Softeware
Select an option to proceed
Configure CSNET WEB Hardware (Change Network Settings)
Connect to CSNET WEB for configuration
Install CSNET WEB Software in local PC
Update CSNET WEB Hardware
< Retroceder
Seguinte >
Cancelar


Select a software to Install
Java J2SE Runtime environment
Java J2SE Runtime environment is necessary to execute properly the CS-NET WEB software
Install
CSNET WEB Software
This option installs CS-NET WEB Software and create direct access int this computer
Install
< Retroceder
Finalizar >
Cancelar

Aviso:
Para que a aplicação do CSNET WEB possa funcionar, é necessário que o Java J2SE Runtime Environment esteja instalado no PC. Se o Java J2SE Runtime Environment não estiver instalado correctamente, execute o passo 3. Em caso de dúvida ou se o Java J2SE Runtime Environment já estiver instalado, execute o passo 4. Se continuar na dúvida, consulte o administrador da rede.

3. Prima o botão **Install** do **Java J2SE Runtime Environment 5.0.** A aplicação de instalação do Java será iniciada
4. Prima o botão **Install** do **CSNET WEB Software** para instalar a aplicação do CSNET WEB.
5. Prima **Finalizar** para sair da instalação do CSNET WEB.

3. Funcionamento e configuração

Depois de configurar a interface do CSNET WEB deve começar a configurar o sistema

Nota:

Para estar configurado, o CSNET WEB necessita pelo menos do seguinte:

- Configuração do software local (ver página seguinte)
- Árvore de áreas (ver capítulo 3.1)
- Configuração de unidade (ver capítulo 3.3.3)
- Auto arrefecimento/aquecimento (ver capítulo 3.3.5)

Recomendamos que configure os outros pontos indicados no manual ao mesmo tempo, embora isso possa ser feito mais tarde.

Aviso

Lembre-se que para aceder ao CSNET WEB através de um atalho terá de ligar o computador à ligação Ethernet ligada à interface do CSNET WEB.

Quando clicar no atalho, aparece uma página onde tem de especificar o idioma que deseja utilizar. O mesmo ecrã mostra um segundo relógio (que pode ser configurado mais tarde), que vai até zero e depois executa o CSNETWEB no idioma seleccionado.

Se aguardar 10 segundos ou premir o botão Aceitar, o CSNET WEB mostrará a Página Inicial.

■ Página inicial

A página inicial é dividida em duas partes:

1 **É necessário o acesso à instalação**

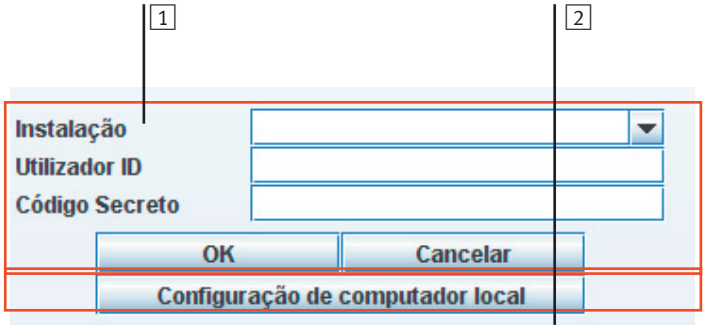
2 **Configuração de computador local**: O nome do utilizador e o código secreto são sensíveis a letras maiúsculas/minúsculas.

Quando tenta aceder à instalação desejada, o ecrã inicial mostra três campos de texto que têm de ser preenchidos para aceder à instalação:

- **Instalação**: Introduza o endereço IP do CSNET WEB ao qual deseja efectuar a ligação
- **Utilizador ID**: Introduza o nome do tipo de utilizador que acederá à instalação.

  Existem dois tipos de utilizador:

  - "**Installer**": Tem acesso a todas as opções. Recomendamos que apenas as pessoas autorizadas e que conheçam o programa tenham acesso a esta opção.
  - "**User**": Só tem acesso à Configuração das unidades e à visualização do Relógio.

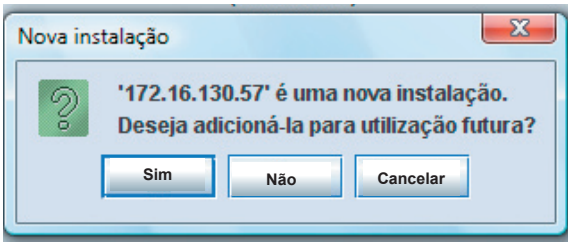


Nota:

O Utilizador ID é sensível a maiúsculas e minúsculas

– **Código secreto**: Escreva o código secreto do utilizador que introduziu.
  – O código secreto predefinido para o "**Installer**" é: **Installer**
  – O código secreto predefinido para o "**User**" é: **User**
– **Utilizar um proxy**: Como pode ver na secção Configuração de computador local, se seleccionar esta opção, a ligação será feita através de proxy (se estiver configurado).

Depois de introduzir todos os dados, prima o botão "**Aceitar**". Se estiver a aceder a esta instalação pela primeira vez, aparecerá a mensagem "**Nova instalação**":

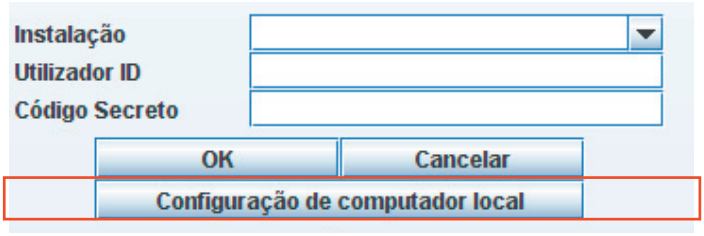


Se clicar em "**Sim**", os dados introduzidos serão guardados. Desta forma, cada vez que iniciar o CSNET WEB, no campo de texto "Instalação", verá um menu pendente com as diferentes instalações guardadas.

Em seguida, o CSNET WEB liga-se à instalação que introduziu e mostra o ecrã principal.

■ Configuração de computador local:

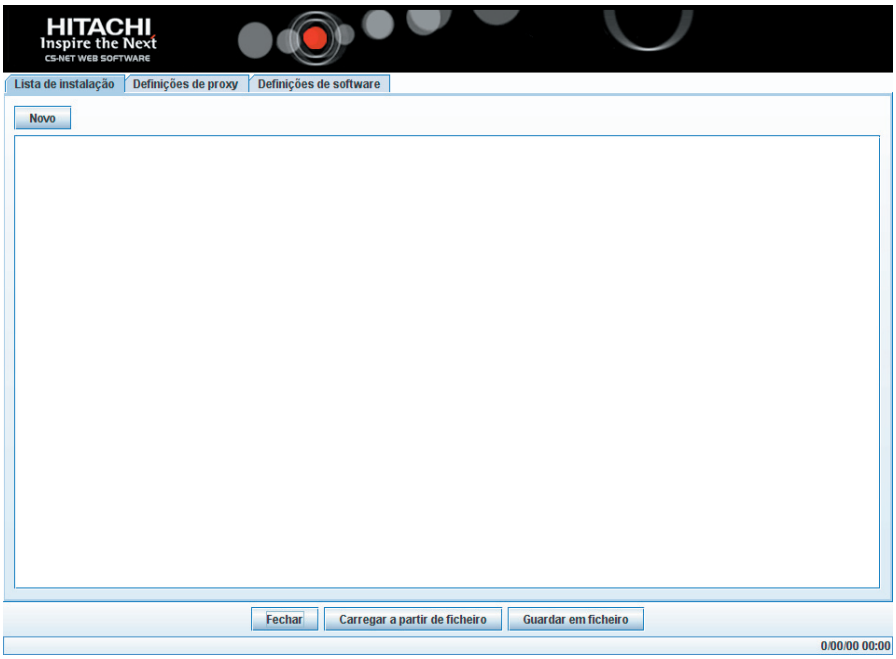
Esta opção permite a modificação dos diferentes parâmetros de configuração do computador cliente, tais como a configuração da ligação à Internet, o idioma predefinido, o armazenamento local de dados ou a lista de acesso rápido a instalações



Se clicar neste botão, aparece o seguinte ecrã:

Este ecrã permite configurar o funcionamento do software no computador em termos de:

– Lista de instalação.
– Definições de proxy e
– Definições de CSNET WEB.



– **Lista de instalação:**

Prima **Nova** para criar uma Nova instalação.

Aparece a janela “**Nova instalação**”. A instalação pode ser editada ou eliminada premindo, respectivamente, os botões “**Editar**” e “**Eliminar**”.

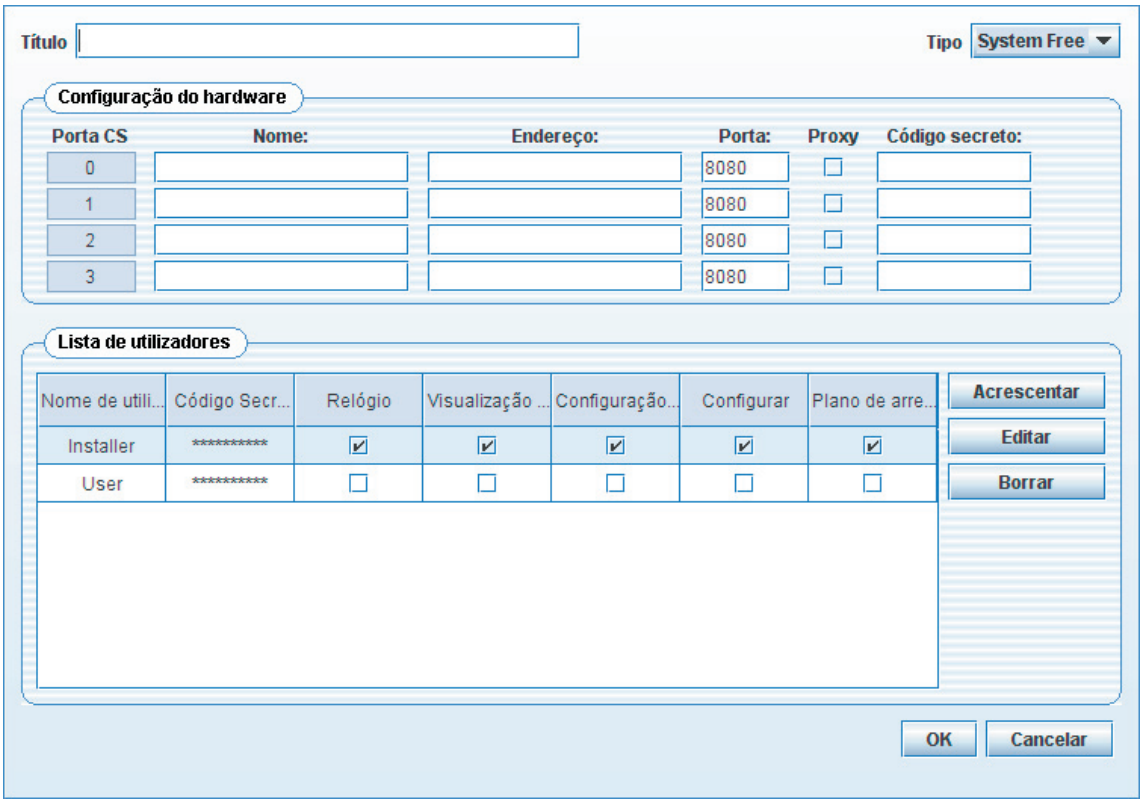
Introduza os detalhes da instalação da seguinte forma:

- **Título**: Nome de identificação da instalação.

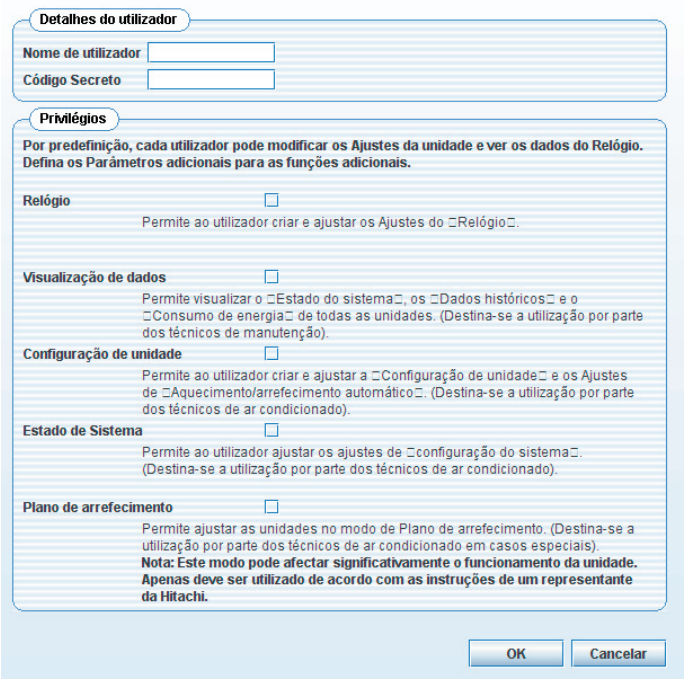
Para cada Porta CS (disponível para ligação no servidor CSNET WEB):

- **Nome**: Nome de identificação do servidor CSNET WEB.
- **Endereço**: Endereço IP do servidor CSNET WEB.
- **Porta**: Porta de ligação na qual o servidor CSNET WEB está a escutar.
- **Proxy**: Permite definir se a comunicação com o servidor CSNET WEB passará por um servidor proxy.
- **Nome de utilizador**: Campo fixo que identifica o nível de privilégio para aceder ao CSNET WEB. Será sempre Instaler (instalador).
- **Código secreto**: Código secreto para o CSNET WEB. Por predefinição é Instaler.

Prima o botão **Acrescetar** na área Lista de utilizadores para criar um novo utilizador. É necessário criar pelo menos um utilizador para ser possível ligar a uma instalação. Aparece a janela “**Novo utilizador**”. O utilizadores também podem ser editados ou eliminados utilizando, respectivamente, os botões **Editar** ou **Borrar**.

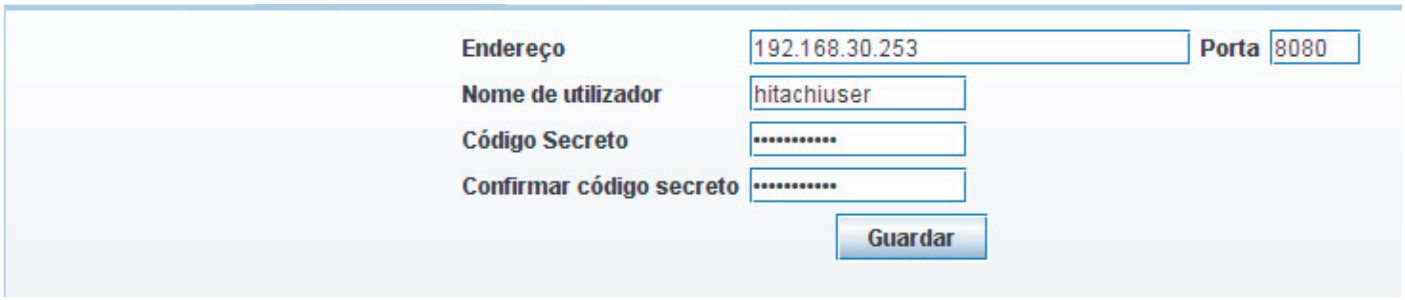


Introduza o nome de utilizador e o código secreto desejados. Seleccione também os diferentes privilégios para o utilizador. Note que o nome do utilizador não pode ser repetido


Detalhes do utilizador
Nome de utilizador
Código Secreto
Privilégios
Por predefinição, cada utilizador pode modificar os Ajustes da unidade e ver os dados do Relógio.
Defina os Parâmetros adicionais para as funções adicionais.
Relógio
Permite ao utilizador criar e ajustar os Ajustes do □Relógio□.
Visualização de dados
Permite visualizar o □Estado do sistema□, os □Dados históricos□ e o □Consumo de energia□ de todas as unidades. (Destina-se a utilização por parte dos técnicos de manutenção).
Configuração de unidade
Permite ao utilizador criar e ajustar a □Configuração de unidade□ e os Ajustes de □Aquecimento/arrefecimento automático□. (Destina-se a utilização por parte dos técnicos de ar condicionado).
Estado de Sistema
Permite ao utilizador ajustar os ajustes de □configuração do sistema□. (Destina-se a utilização por parte dos técnicos de ar condicionado).
Plano de arrefecimento
Permite ajustar as unidades no modo de Plano de arrefecimento. (Destina-se a utilização por parte dos técnicos de ar condicionado em casos especiais).
Nota: Este modo pode afectar significativamente o funcionamento da unidade. Apenas deve ser utilizado de acordo com as instruções de um representante da Hitachi.
OK
Cancelar

– **Definições de proxy:**

  O separador "**Definições de proxy**" permite configurar a ligação através de um proxy, se necessário. Em caso de dúvida sobre os dados, consulte o administrador da rede.



– **Definições de software**:

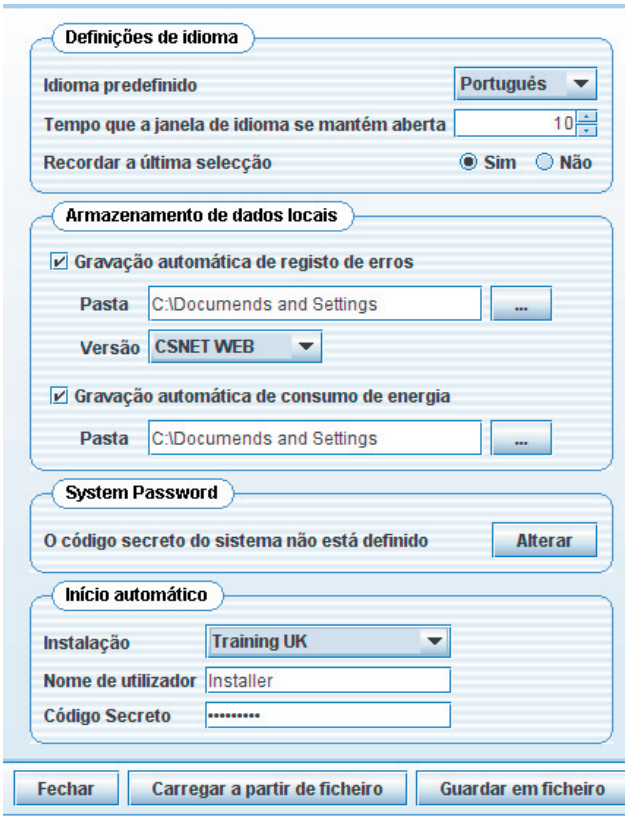
  Este separador permite configurar quatro tipos de dados:

  – **Definições de idioma:**Pode escolher o idioma predefinido a utilizar no ecrã principal. Pode ajustar o tempo de contagem regressiva (em segundos) e fazer com que o programa recorde as alterações.

  – **Armazenamento de dados locais**: Os capítulos "Visualização de alarme" e "Consumo de energia" fornecem mais detalhes sobre estas definições.

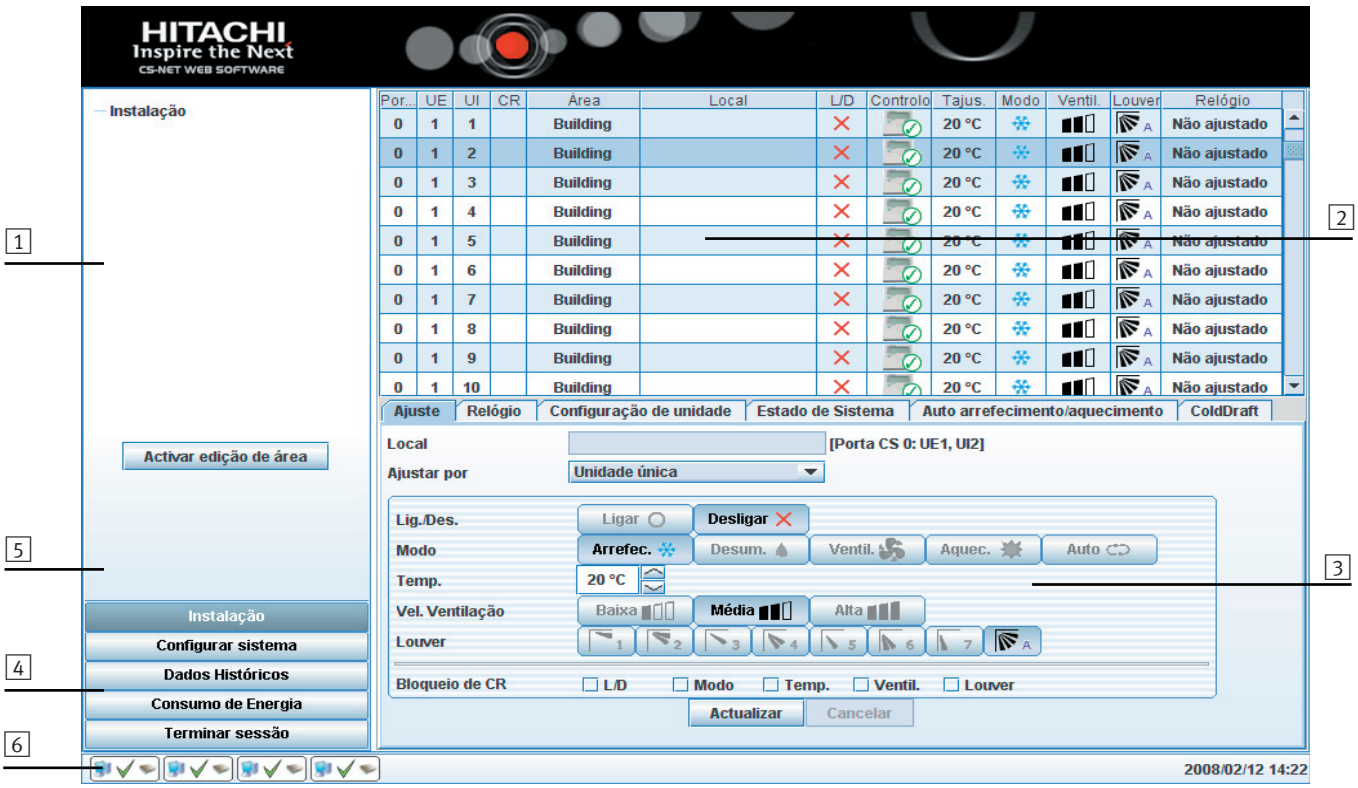
  – **System Password**: Definindo este código secreto, quando qualquer utilizador desejar abrir a Configuração de computador local, ser-lhe-á solicitado o código secreto.

  – **Inicio automático**: Seleccione a instalação, o nome de utilizador e o código secreto desejados, que devem ser seleccionados automaticamente quando o software do cliente CSNET WEB for iniciado.



4. Comando e configuração de unidades compactas

O capítulo seguinte apenas será aplicável quando o sistema tiver unidades compactas. Recorde que não é permitido ligar refrigeradores de água e unidades compactas à mesma linha de comunicações do H-LINK



1 **Árvore de áreas e painel de notificação:** Ordena as unidades numa base conceptual. Pode ser organizada com tantos grupos quanto os desejados. A raiz será sempre "**Installation**" (apesar do nome poder ser diferente) e as áreas e as unidades interiores serão ligadas a este nó. Quando o ecrã de instalação não estiver seleccionado, este painel também apresentará os parâmetros de configuração para as diferentes opções.

2 **Tabela de unidades interiores:** Lista de todas as unidades interiores com informações básicas sobre o seu estado de funcionamento.

3 **Painéis de comando:** Área de controlo do funcionamento das unidades.

4 **Opções de configuração e apresentação:** Permite aceder à configuração do CSNET-WEB e aos ficheiros de dados históricos e de consumo de energia.

5 **Edição da árvore de áreas:** Permite editar a árvore de áreas.

6 **Estado do HARC-WEB**: Estado de ligação do servidor CS-NET-WEB

4.1. Árvore de áreas

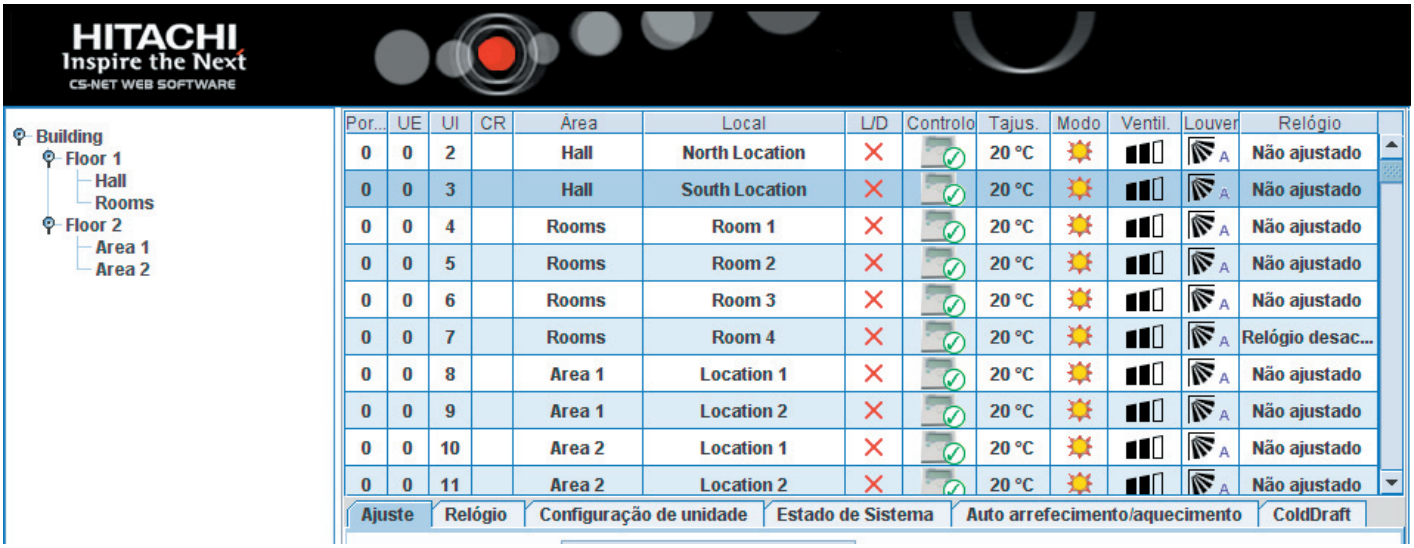
"**Activar edição de área**" activa uma árvore de áreas para esta instalação.

- **Novo:**Cria uma nova área
- **Editar:** Edita a área seleccionada na árvore de áreas
- **Eliminar:** Elimina a área seleccionada
- **Para cima:** Move a área seleccionada para cima, respeitando o nível
- **Para baixo:** Move a área seleccionada para baixo, respeitando o nível
- **Actualizar:** Guarda todas as áreas criadas e fecha a Edição de Área
- **Cancelar:** Fecha a Edição de Área sem guardar as alterações efectuadas.

Nota:
As áreas criadas contêm unidades interiores. Consulte o capítulo seguinte se pretender seleccionar a área à qual cada unidade pertence.

4.2. Tabela de unidades interiores

A Tabela de unidades interiores é composta por uma linha para cada unidade interior


HITACHI
Inspire the Next
CS-NET WEB SOFTWARE
Building
Floor 1
Hall
Rooms
Floor 2
Area 1
Area 2
Por... UE UI CR Área Local L/D Controlo Tajus. Modo Ventil. Louver Relógio
0 0 2 Hall North Location 20 °C Não ajustado
0 0 3 Hall South Location 20 °C Não ajustado
0 0 4 Rooms Room 1 20 °C Não ajustado
0 0 5 Rooms Room 2 20 °C Não ajustado
0 0 6 Rooms Room 3 20 °C Não ajustado
0 0 7 Rooms Room 4 20 °C Relógio desac...
0 0 8 Area 1 Location 1 20 °C Não ajustado
0 0 9 Area 1 Location 2 20 °C Não ajustado
0 0 10 Area 2 Location 1 20 °C Não ajustado
0 0 11 Area 2 Location 2 20 °C Não ajustado
Ajuste
Relógio
Configuração de unidade
Estado de Sistema
Auto arrefecimento/aquecimento
ColdDraft

O significado de cada coluna é o seguinte:

Coluna	Local	Conteúdo / Símbolo				
UE	Endereço da Unidade Exterior ou circuito de arrefecimento ao qual a Unidade Interior pertence	<número>				
UI	Endereço da Unidade Interior	<número>				
CR	Número do controlo remoto	<número>				
Área	Área à qual a unidade seleccionada pertence	+<texto descritivo>				
Local	Nome do espaço interior cujo ar é condicionado pela unidade seleccionada	<texto descritivo>				
L/D	Indica a situação Lig./Desl. de cada Unidade Interior	Lig.	Des.			
Controlo	Indica se a Unidade Interior tem um parâmetro de controlo bloqueado que não pode ser alterado a partir do controlo remoto	Parâmetro bloqueado	Parâmetro não bloqueado			
Tajus.	Ajuste de temperatura	<número>				
Modo	Modo de operação da unidade interior	Arrefec.	Aquec.	Desum.	Ventil.	Automático
Ventil..	Nível de ventilação de unidade interior:	Baixa	Média	Alta		
Louver	Posição da placa deflectora.	Lig.	Não disponível			
Relógio	Relógio utilizado pela unidade interior	<texto descritivo>				

4.3. Painel de comando:

O Painel de comando tem seis campos de acesso que proporcionam total controlo das unidades:

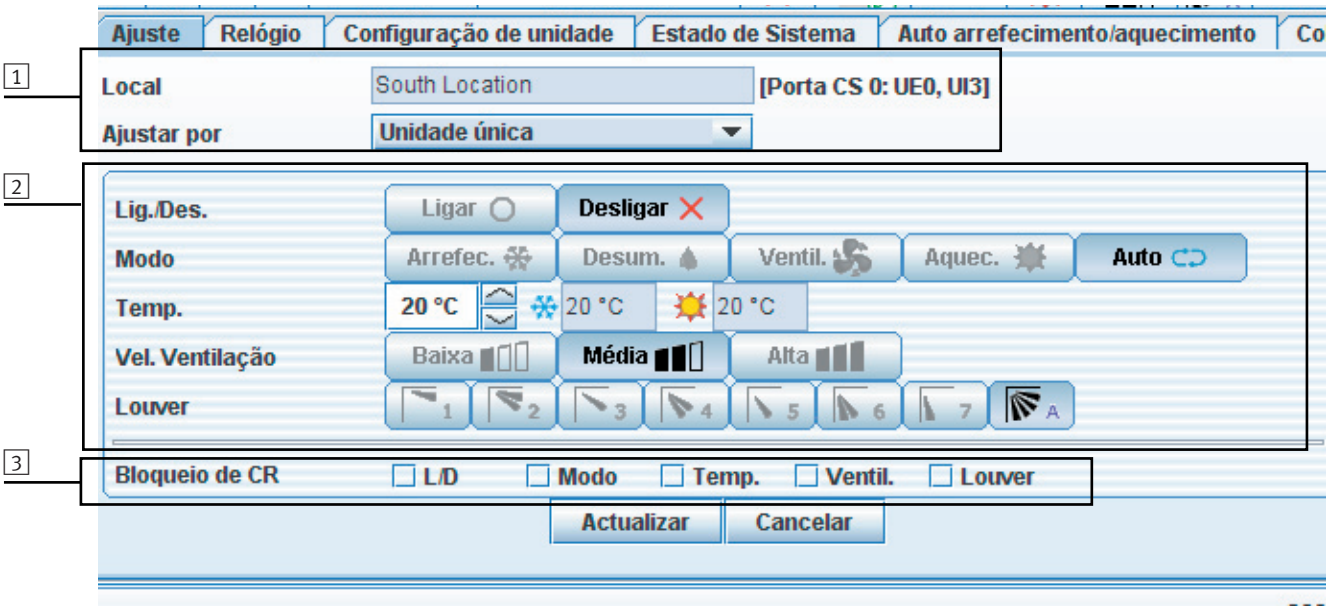
– Configurar
– Relógio
– Estado de sistema
– Auto arrefecimento/aquecimento
– Cold Draft

Cada um destes campos é explicado abaixo:

Nota:
A visibilidade destes campos depende do nível de privilégios do utilizador

4.3.1. Ajuste

Esta opção apresenta os parâmetros que podem ser seleccionados para cada unidade interior



Depois de seleccionar os parâmetros a ajustar, prima **Actualizar** para enviar a ordem às unidades seleccionadas ou **Cancelar** para cancelar a operação.

1 Seleccionar a unidade

A unidade seleccionada na tabela de unidades interiores é identificada pelo campo **Local**.

Utilizando o campo **Ajustar por**, seleccione o grupo de unidades cujos parâmetros deseja ajustar:

- **Unidade única**: A unidade seleccionada
- **Exterior:** Todas as unidade interiores que pertencem ao mesmo circuito de arrefecimento.
- **Área:**Todas as unidades que se encontram na mesma área
- **Todas as unidades:** Todas as unidades controladas pelo CSNET WEB

2 Ajustar parâmetros

Clique com o rato no parâmetro que deseja seleccionar.

Seleccione a temperatura com os botões "^" ou "v"
A margem de temperatura é:

- Entre 19 e 30 ºC para arrefecimento
- Entre 17 e 30 ºC para aquecimento

Seleccione a velocidade de ventilação e a posição da placa deflectora premindo os botões **Vel. Ventilação** e **Louver**

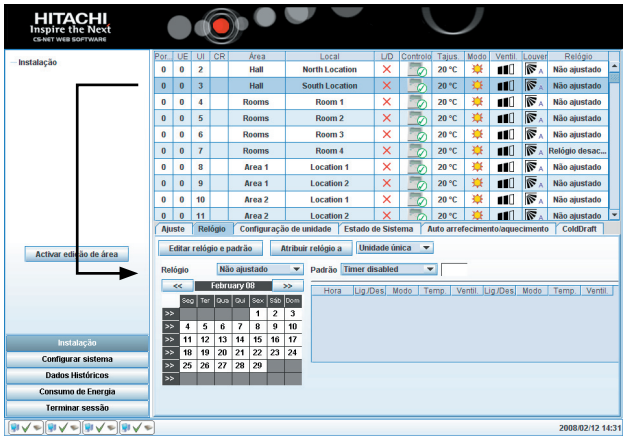
3 Bloqueio de parâmetro

Os parâmetros seleccionados em **Bloqueio de CR** manter-se-ão bloqueados na posição em que se encontravam quando a opção foi activada. Isto significa que não podem ser alterados com o Controlo Remoto.

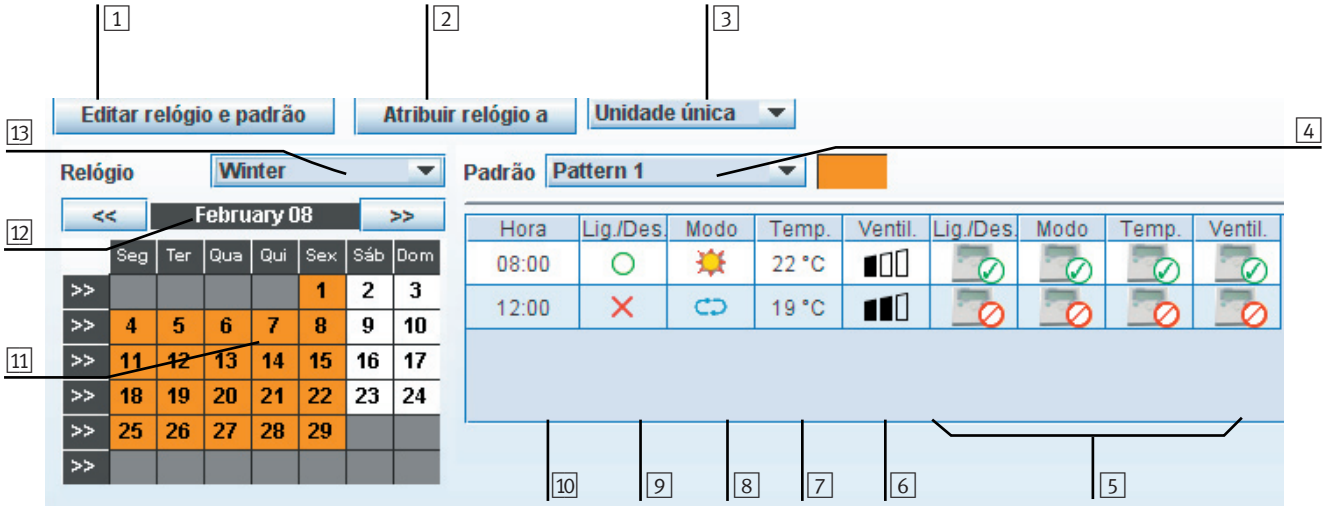
4.3.2. Relógio

Esta opção mostra os tempos de funcionamento que podem ser escolhidos para cada unidade interior

O Relógio mostrado corresponde à unidade escolhida na tabela de unidades interiores, como mostrado no exemplo.



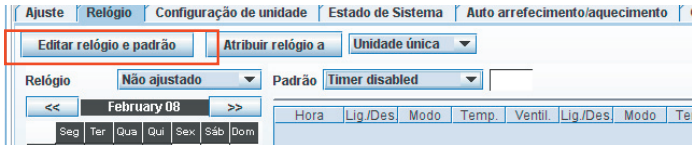
O Relógio é composto por:



Edição e atribuição	1	Botão para editar o padrão e o relógio
	2	Botão para atribuir o relógio às unidades seleccionadas
	3	Campo para seleccionar as unidades às quais deseja atribuir o relógio
Padrão	4	Selecção do padrão programado
	5	Bloqueio de parâmetro Bloquear Desbloquear Inalterado ?
	6	Velocidade de ventilação programada: Baixa Média Alta Inalterada ?
	7	Ajuste de temperatura: ºC / Inalterada
	8	Modo de operação programado: Arrefec. Aquec. Desum. Ventil. Automático Inalterado ?
	9	Selecção Lig./Des.: Des. Lig. Inalterado ?
	10	Hora programada
Relógio	11	Informações do mês seleccionado
	12	Campo para seleccionar o mês e o ano que deseja visualizar
	13	Campo para seleccionar o relógio programado

■ Acesso à programação

Para criar o padrão e o relógio prima o botão **Editar relógio e padrão**:



Com as seguintes funções:

1 Área para actualizar e fechar a programação.

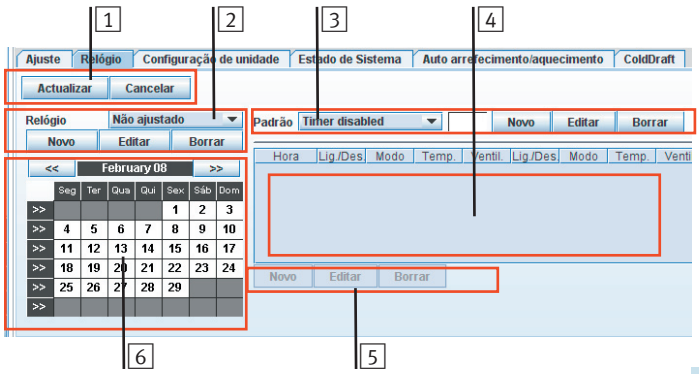
2 Área para criar Novo, Editar e/ou Eliminar o relógio programado.

3 Área para criar Novo, Editar e/ou Eliminar o relógio a programar.

4 Entradas para o Padrão Diário que programar.

5 Área para criar Novo, Editar e/ou Eliminar uma entrada do padrão programado.

6 Relógio anual programado.



4

■ Programação do padrão diário

Depois de aceder à zona do programa do Relógio, siga as instruções apresentadas abaixo. Para obter mais detalhes sobre os parâmetros programados, consulte a página anterior.

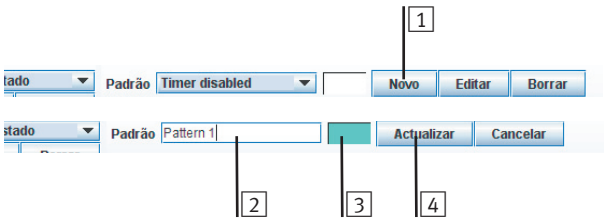
– Criar um novo padrão:

1 Prima o botão **Novo**

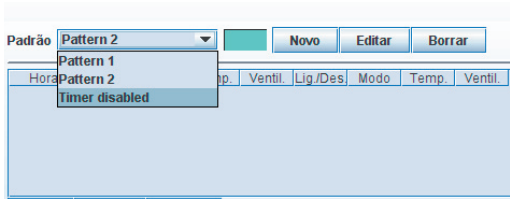
2 Introduza o nome do novo padrão na caixa indicada: por exemplo “**Pattern 1**”

3 Seleccione a cor utilizando a selecção da paleta clicando duas vezes em cima.

4 Depois de concluir esta fase, prima **Actualizar** para programar a hora do novo padrão.



Nota:
Depois de actualizar o padrão, é mostrado o primeiro padrão que programou. Para os passos seguintes, seleccione mais uma vez o padrão que acabou de criar.



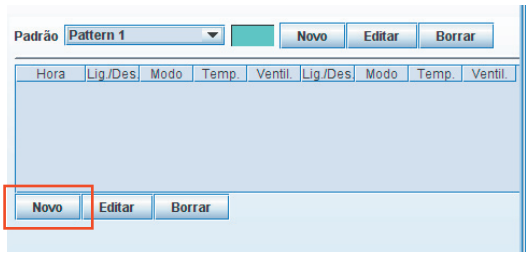
– Edição de um padrão existente:

- Seleccionar um padrão existente utilizando o campo no menu pendente.
- Prima o botão **Editar.**
- Modifique a cor do padrão seleccionado conforme indicado para criar um novo padrão.
- Modifique o programa diário conforme indicado para a programação diária.

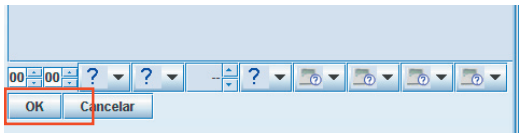
– Eliminar um padrão existente:

- Seleccione um padrão existente utilizando o campo no menu pendente.
- Prima o botão **Eliminar.**

– **Programação diária:**
Depois de criar e seleccionar o padrão, pode começar a programar cada uma das entradas, indicando as condições de funcionamento para cada hora do dia.

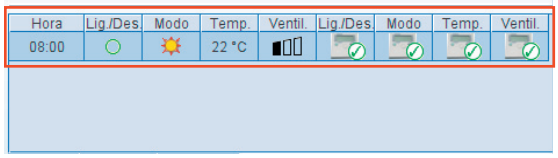


– Prima o botão **Novo** para passar ao modo de programa de entrada.



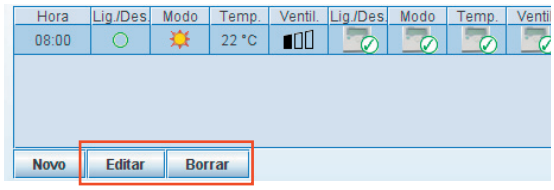
– Seleccione a opção que deseja programar em cada campo. Procure o sub-campo “Relógio”.

– Seleccione e prima o botão **OK**. O programa de entrada que aparece depende do padrão seleccionado.



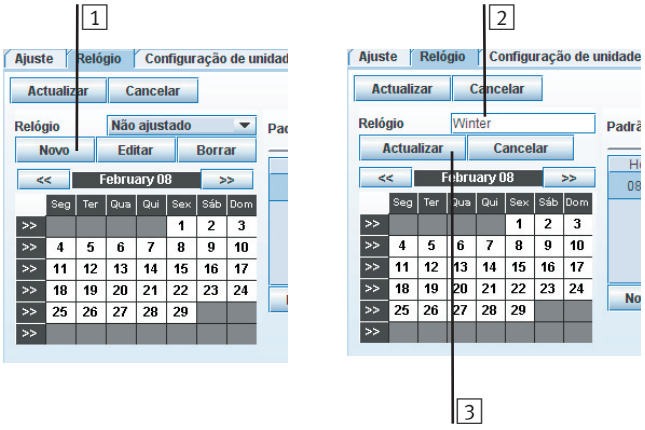
– Prima o botão **Editar** para modificar uma entrada que tenha sido criada e seleccionada previamente.

– Prima o botão **Borrar** para eliminar uma entrada que tenha sido criada e seleccionada previamente.



■ Programação do relógio

Depois de aceder à zona do programa do Relógio, siga as instruções apresentadas abaixo.



– Criar um novo Relógio

1 Prima o botão **Novo**

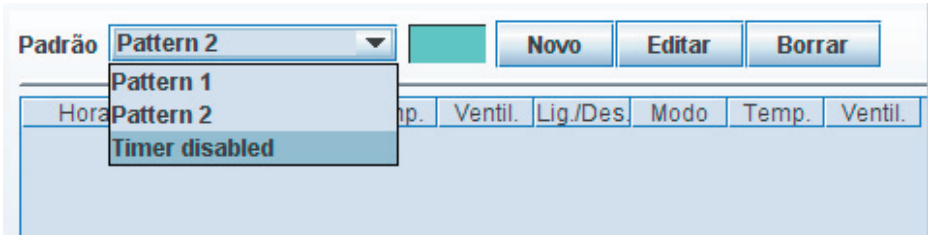
2 Introduza o nome do novo relógio na caixa indicada: por exemplo "**Winter**"

3 Prima **Actualizar** para passar ao programa do mês seleccionado.

– Programação mensal

Distribui o padrão diário previamente seleccionado para cada dia do mês, como indicado abaixo:

– Seleccione o padrão diário utilizando o menu pendente



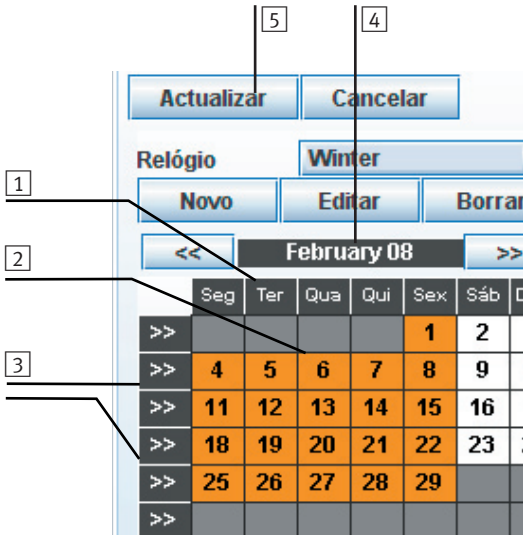
1 Premindo o dia da semana, o padrão previamente seleccionado é atribuído a todos os dias do mês correspondentes ao dia da semana seleccionado.

2 Premindo um dia em especial atribui o padrão seleccionado apenas a esse dia.

3 Premindo a seta >> atribui o padrão seleccionado a todos os dias do mês.

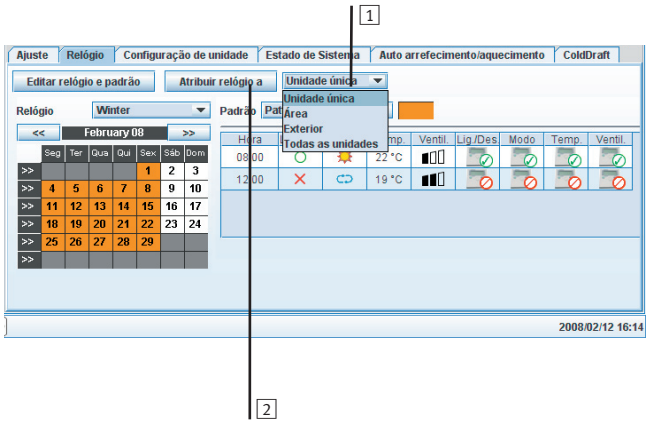
4 Premindo o nome do mês atribui o padrão seleccionado a este.

5 Depois de ajustar o relógio, prima o botão **Actualizar** para confirmar a programação.



■ Atribuir o relógio

Depois de criar o Relógio, pode atribuí-lo a todas as unidades que o têm de utilizar. Proceda da seguinte forma:



– Prima o botão do campo 1 no menu pendente para seleccionar as unidades às quais deseja atribuir o relógio. A lista inclui as seguintes opções:

  Unidade única: Seleccionar a unidade indicada na tabela de unidades interiores

  Área: Seleccionar todas as unidades encontradas no mesmo grupo como a unidade indicada na tabela de unidades interiores.

  Exterior: Seleccionar todas as unidades interiores ligadas à mesma unidade exterior como a unidade indicada na tabela de unidades interiores.

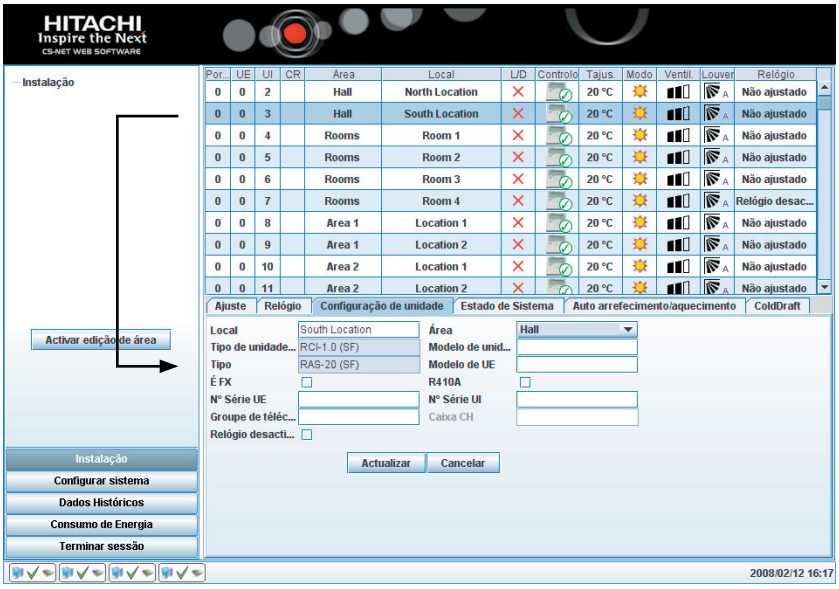
  Todas as unidades: Seleccionar todas as unidades interiores

– Prima o botão 2 **Atribuir relógio a**: para atribuir o relógio às unidades seleccionadas

4.3.3. Ajustes da unidade

Os ajustes da unidade mostram todos os dados de cada uma das unidades controladas pelo CSNET WEB.

O Relógio mostrado corresponde à unidade escolhida na Tabela de Unidades Interiores, como no exemplo.



As informações fornecidas são as seguintes:

Local: Nome do espaço interior cujo ar é condicionado por esta unidade.

Área: Zona à qual a unidade pertence.

Tipo de unidade interior: Modelo de unidade interior (reconhecido pelo sistema) (ver Nota 1)

Modelo de unidade interior: Modelo exacto da unidade interior (ver Nota 2)

Tipo de UE: Modelo de unidade exterior ligada a esta unidade interior (reconhecido pelo sistema) (ver nota 3)

Modelo de UE: Modelo exacto da unidade exterior ligada a esta unidade interior (ver Nota 2)

É FX: Se seleccionar a caixa de verificação, esta unidade corresponde a uma unidade com 3 tubos (FXG ou FXN)

R410A: Se seleccionar a caixa de verificação, o sistema de aquecimento utilizado é R410; se não a seleccionar, o refrigerador é R407C. (ver Nota 6)

N° Série UI: Número de série da unidade exterior à qual a unidade interior está ligada (ver Nota 2)

N° Série UE: Número de série da unidade interior (ver Nota 2)

Grupo RC: Número do controlo remoto utilizado por mais do que uma unidade interior, incluindo esta, por exemplo 1.

Um segundo grupo deve ter um número diferente, etc. Se algum dos parâmetros dentro de um grupo for alterado, todos os grupos que fazem parte deste adoptarão o valor especificado ao mesmo tempo. Este processo é automático e não é necessário seleccionar o grupo da unidade a alterar. (ver Nota 4)

Caixa CH: Número da caixa de distribuição de CH (Cool/Heat) utilizada por mais do que uma unidade interior, incluindo esta.

Quando escolher o arrefecimento/aquecimento automático, tem de seleccionar um número comum neste campo para garantir que o modo de operação destas unidades é alterado ao mesmo tempo.

Se o modo de operação de uma das unidades neste grupo for alterado, o CSNET WEB também altera o modo de funcionamento das outras unidades do mesmo grupo que já não tenham um modo de operação compatível. (ver Nota 5)

Notas:

1. *Se a unidade interior for RPC ou RPK, o CSNET WEB apresentará RPC(RPK), uma vez que não podem ser identificados correctamente.*
2. *Deve introduzir o modelo preciso para facilitar os trabalhos de manutenção e reparação necessários.*
3. *Existem os seguintes tipos de unidades exteriores:*
   - *RAS-#.# (UTO): Utopia e Utopia Big*
   - *RAS-#.# (INV): Utopia Inverter*
   - *RAS-#.# (SF): Set-Free e Mini Set-Free*
4. *Não é possível duas ou mais unidades com um controlo remoto funcionarem em condições diferentes. Utilize apenas o Grupo do controlo remoto dentro do mesmo sistema de arrefecimento ou Caixa CH. Não utilize um único controlador para controlar unidades interiores ligadas a diferentes unidades exteriores ou caixas CH.*
5. *A compatibilidade dos modos de operação é a seguinte:*

Modo de Operação	Modos compatíveis nas outras unidades do mesmo grupo
Arrefecimento	Arrefecimento, Desumidificação, Ventilação
Aquecimento	Aquecimento, Ventilação
Desumidificação	Arrefecimento, Desumidificação, Ventilação
Ventilação	Arrefecimento, Desumidificação, Aquecimento, Ventilação
Auto arrefecimento/ aquecimento	Auto arrefecimento/aquecimento

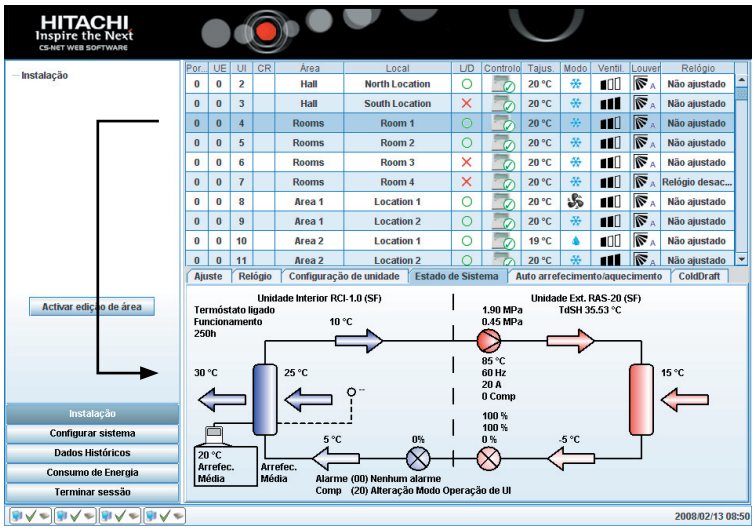
6. *Esta informação será utilizada pelo CSNET WEB para calcular os parâmetros de controlo do sistema de aquecimento, como o TdSH.*

4

4.3.4. Estado de Sistema

O campo **Estado de Sistema** mostra as condições de funcionamento de cada uma das unidades controladas pelo CSNET WEB.

O Estado de Sistema mostrado corresponde à mesma unidade seleccionada na Tabela de Unidades Interiores, como mostrado neste exemplo.



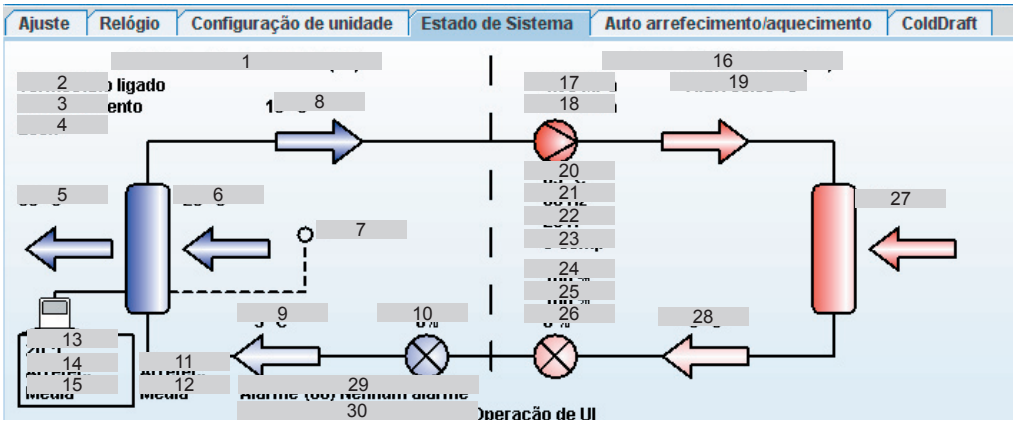
■ Descrição

O visor de informação é dividido em 4 partes:

- Dados da Unidade Interior
- Dados de ajuste do Controlo Remoto e/ou do campo da Configuração
- Dados da Unidade Exterior
- Alarme produzido e motivo do estado do Compressor

■ Explicação dos campos

Apesar de todos estes parâmetros estarem disponíveis nos sistemas com 3 tubos (Set-Free FX), alguns não estão disponíveis noutros sistemas.
Estes são indicados da tabela.



N.º	Grupo	Descrição	Units	Utopia G	Utopia N	DC-Inverter	Mini Set-Free	Set-Free FS	Set-Free FX
1	Unidade Interior	Modelo da unidade interior e respectiva potência	—	O	O	O	O	O	O
2		Termo Lig./Des.	—	O	O	O	O	O	O
3		Lig./Des.	—	O	O	O	O	O	O
4		Tempo de filtragem	h	O	O	O	O	O	O
5		Temperatura do ar exterior	ºC	O	O	O	O	O	O
6		Temperatura do ar interior	ºC	O	O	O	O	O	O
7		Termístor remoto opcional	ºC	O	O	O	O	O	O
8		Temperatura da tubagem de gás	ºC	—	O	O	O	O	O
9		Temperatura da tubagem de líquido	ºC	O	O	O	O	O	O
10		Abertura da válvula de expansão	%	—	O	O	O	O	O
11		Modo de operação real	ºC		O	O	O	O	O
12		Velocidade real de ventilação	—	O	O	O	O	O	O
13	Controlo remoto	Ajuste de temperatura	—	O	O	O	O	O	O
14		Modo de operação seleccionado:	—	O	O	O	O	O	O
15		Velocidade de ventilação seleccionada	—	O	O	O	O	O	O
16	Unidade Exterior	Modelo da unidade exterior e respectiva potência	—	O	O	O	O	O	O
17		Pressão de descarga	MPa	—	—	—	O	O	O
18		Pressão de sucção	MPa	—	—	—	O	O	O
19		Sobreaquecimento na descarga (TdSH)	ºK	—	—	—	O	O	O
20		Temperatura da descarga de gás	ºC	O	O	O	O	O	O
21		Frequência do compressor	Hz	—	—	O	O	O	O
22		Consumo total dos compressores	A	O	O	O	O	O	O
23		Número de compressores em funcionamento	—	O	O	O	O	O	O
24		Abertura da válvula de expansão MV1	%	—	—	O	O	O	O
25		Abertura da válvula de expansão MV2	%	—	—	—	—	(1)	O
26		Abertura da válvula de expansão MVB/MV3	%	—	—	—	—	(2)	O
27		Temperatura ambiente	ºC	O	O	O	O	O	O
28		Temperatura de evaporação (Aquecimento)	ºC	O	O	O	O	O	O
29	Alarmes	Número e descrição do alarme	—	O	O	O	O	O	O
30		Última causa da paragem do Compressor (3)	—	—	O	O	O	O	O

O = Disponível
— = Não disponível

Notas:

1 *Não para unidades FS com até 10 HP*

2 *Não para unidades FS com até 20 HP*

3 *O valor mostrado não desaparece enquanto a causa da paragem do compressor não se alterar.*

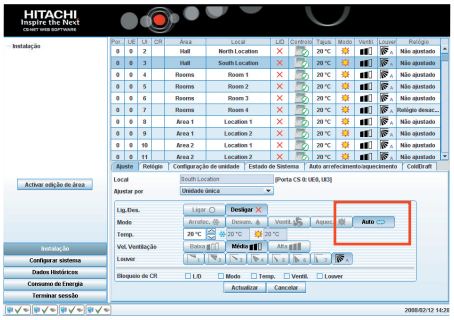
■ Alarmes

Os alarmes mostrados no CSNET WEB são iguais aos que podem ser encontrados no manual de serviço da unidade exterior em questão.

■ Causa da paragem do compressor

A causa da paragem do compressor mostrada no CSNET WEB é igual à que pode ser encontrada no manual de serviço da unidade exterior em questão.

4.3.5. Auto arrefecimento/aquecimento



O Set-Free FS3/FSG/FSN, Mini Set-Free FSVG/FSVN, DC-Inverter HVRG/HVRN/HRN e Utopia HG/HVG/HN/HNV são sistemas de 2 tubos e não se destinam a funcionar no **modo de Auto arrefecimento/aquecimento** quando mais do que uma unidade interior está ligada à mesma unidade exterior, mas apenas no modo **arrefecimento ou aquecimento**. Desta forma, todas as unidades interiores ligadas à mesma unidade exterior devem ser alteradas de um modo para outro ao mesmo tempo. O mesmo se aplica aos sistemas Set-FREE FXG/FXN de 3 tubos, para todas as unidades interiores ligadas à mesma Caixa CH.
No entanto, o funcionamento no modo **Auto arrefecimento/aquecimento** está disponível no CSNET WEB.

Em estações temperadas, o CSNET WEB calcula a necessidade média das unidades interiores para cada uma das unidades exteriores nos sistemas acima referidos, selecciona o modo necessário para a maioria das unidades no sistema e ajusta o controlador remoto em conformidade.
Com o objectivo de dar tempo ao sistema para se definir em determinado modo, os requisitos são verificados pelo menos 20 minutos após a última alteração efectuada. Este processo é contínuo desde que as unidades interiores estejam ajustadas para **Auto**.

Se os sistemas estiverem projectados correctamente, ou seja, se todas as unidades interiores da mesma unidade exterior de 2 tubos tiverem necessidades semelhantes de arrefecimento e aquecimento, então é possível automatizar totalmente o aquecimento durante a manhã (por exemplo), arrefecimento durante a tarde e novamente aquecimento à noite.

Os utilizadores mantêm o controlo local da temperatura no espaço interior através do controlo remoto.

Existem duas formas de o **CSNET** decidir se o modo de operação deve ser definido como AUTO:

■ Descrição do modo de operação

No modo de arrefecimento/aquecimento automático (Auto) solicitado pelas unidades interiores, o CSNET WEB verifica primeiro se o circuito de arrefecimento ao qual a unidade está ligada é de 2 tubos ou de 3 tubos (ver nota na margem) antes de decidir alterar o modo de operação.

Em seguida, o CSNET WEB calculará a diferença para decidir o melhor modo de operação naquele momento.

Nota:
Modelos de 2-tubos:

Set-Free FS3/FSG/FSN,
Mini Set-Free FSVG/FSVN,
DC-Inverter HVRG/HVRN/HRN,
Utopia HG/HVG/HN/HNV e
Caixa CH do FXG/FXN com uma Caixa CH ligada a diversas unidades interiores

Modelos de 3-tubos:

FXG/FXN com uma Caixa CH independente

A diferença de temperatura é calculada conforme se segue:

2 Tubos:
O CSNET WEB tem em conta todas as unidades interiores que dependem do mesmo circuito de arrefecimento. O CSNET WEB calcula então da forma seguinte:

Dif. temp. (1) = Temp. ar int. (1) - temp. corrigida (1)

Dif. temp. (2) = Temp. ar int. (2) - temp. corrigida (2)

….

Dif. temp. (n) = Temp. ar int. (n) - temp. corrigida (n)

Dif. temp. = (Dif. temp. (1) + Dif. temp. (2) +... + Dif.temp. (n)) / n

Em que:

Temp. de ar interior (i) = Temperatura do ar interior seleccionada (para obter mais informações, consulte a secção “Descrição dos Parâmetros”)

Temp. corrigida (i) = Temperatura mostrada no Controlo Remoto ou seleccionada pelo CSNET WEB (se a unidade interior não tiver um Controlo Remoto) (para obter mais informações, consulte a secção “Descrição dos Parâmetros”)

Dif. temp. (i) = Diferença de temperatura entre a temperatura do ar interior e o ajuste de temperatura da unidade interior número “i”

n= Número de unidades interiores ligadas à mesma unidade exterior

Dif. temp. = Média das diferenças de temperatura de todas as unidades interiores.

Nota:
Se estiver ligada mais do que uma unidade interior à mesma Caixa CH, o CSNET considera esta caixa como uma unidade exterior de 2 tubos.

3 Tubos
O CSNET só fará este cálculo para as unidades interiores em modo Auto. Assim, o CSNET calcula independentemente para cada unidade interior:

Dif. temp. = Temp. ar int. - Temp. corrigida

Em que:

Temp. do ar interior = Temperatura do ar interior seleccionada (para obter mais informações, consulte a secção “Descrição dos Parâmetros”)

Temp. corrigida = Temperatura mostrada no Controlo Remoto ou seleccionada pelo CSNET WEB (se a unidade interior não tiver um Controlo Remoto) (para obter mais informações, consulte a secção “Descrição dos Parâmetros”)

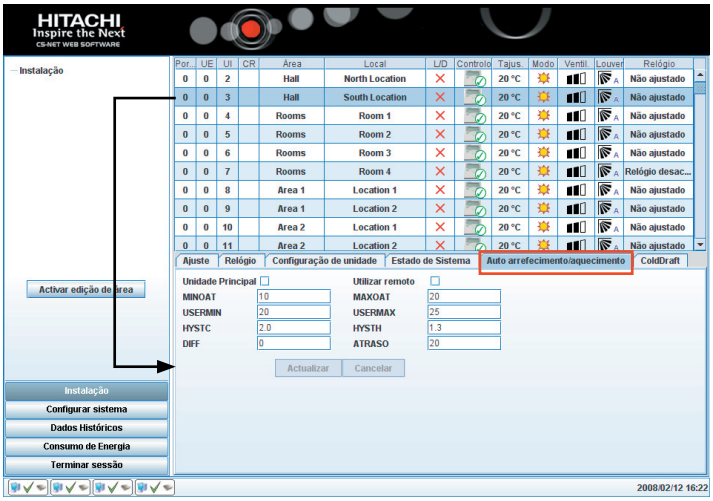
Dif. temp. = Diferença de temperatura entre a temperatura do ar interior e o ajuste de temperatura da unidade interior

Depois de calcular o modo de operação que as unidades devem utilizar e levando em conta as condições definidas, como indicado em “Descrição dos Parâmetros”, o CSNET WEB enviará a ordem para todas as unidades afectadas.

■ Descrição dos Parâmetros

Para utilizar esta opção, terá de definir os parâmetros mostrados no Painel de Comando **Auto arrefecimento/aquecimento**.

O painel Auto arrefecimento/aquecimento mostrado corresponde ao circuito de arrefecimento da unidade interior seleccionada na tabela de unidades interiores, como mostrado no exemplo.



Deve ajustar os seguintes parâmetros:

Unidade Principal: Campo para seleccionar o método que o CSNET WEB utilizará para calcular a Diferença de Temperatura.

- ☑ (Marcado): O CSNET WEB só utilizará esta unidade para calcular a diferença de temperatura e decidir a alteração, não tendo em conta as outras unidades ligadas ao mesmo circuito de arrefecimento de 2 tubos.
- ☐ (Não marcado): O CSNET WEB utilizará a diferença de temperatura média de todas as unidades interiores ligadas ao mesmo circuito de arrefecimento de 2 tubos.

Utilizar remoto: Campo para seleccionar a temperatura do ar interior que o CSNET WEB deve utilizar para calcular a diferença de temperatura se a temperatura de um remoto opcional estiver ligada em THM4 da PCB da unidade interior.

- ☑ (Marcado): O CSNET WEB utilizará o sensor remoto opcional.
- ☐ (Não marcado): O CSNET WEB utilizará a temperatura média entre o sensor remoto opcional e a temperatura de entrada.

MINOAT: Temperatura ambiente exterior mínima para Arrefecimento.

- Ajuste predefinido: +10 °C
- Incrementos de 1 °C.
- 0 °C... 40 °C.margem.

MAXOAT: Temperatura ambiente exterior máxima para Aquecimento.

- Ajuste predefinido: +20 °C
- Incrementos de 1 °C.
- 0 °C... 40 °C de margem.
- MAXOAT deve ser maior que MINOAT
- MAXOAT deve ser menor que a temperatura de ar seco (DB) equivalente à margem do máximo de temperatura ambiente exterior para o Aquecimento:

  A margem da temperatura ambiente exterior máxima para o modo de Aquecimento da unidade exterior é 15.5 WB

  Temperatura de ar seco equivalente:

  Humidade relativa de 95% = 16 DB

  Humidade relativa de 77% = 18 DB

  Humidade relativa de 62% = 20 DB

  Humidade relativa de 50% = 22 DB, etc.

Aviso: ☛

Quando este método for utilizado (marcado), a seguinte unidade interior não pode ser utilizada: "controlo da velocidade de ventilação da unidade interior" (durante o funcionamento com o termóstato desactivado no modo de aquecimento, o ventilador interno pára durante 6 minutos e funciona durante 2 minutos). Se for utilizado, a decisão de quando mudar não será sempre correcta (é medida durante o ciclo de desactivação de 6 minutos)

USERMIN: Ajuste de temperatura mínima. Se a temperatura seleccionada for menor, o CSNET WEB utilizará USERMIN como valor para o Ajuste de temperatura, alterando este valor assim que o modo de operação for alterado.

- Ajuste predefinido: +20 °C
- Incrementos de 1 °C.
- 17 °C... 30 °C de margem.

USERMAX: Ajuste de temperatura máxima. Se a temperatura seleccionada for maior, o CSNET WEB utilizará USERMAX como valor para o Ajuste de temperatura, alterando este valor assim que o modo de operação é alterado.

- Ajuste predefinido: +25 °C
- 1 °C incrementos.
- 17 °C... 30 °C de margem.

HYSTC: Valor da diferença de temperatura calculado para passar do modo de Aquecimento para Arrefecimento.

- Ajuste predefinido: + 2°C
- Incrementos de 0,1 °C.
- 1 °C... 2 °C de margem.

HYSTC: Valor da diferença de temperatura calculado para passar do modo de Arrefecimento para Aquecimento.

- Ajuste predefinido: 1,3 °C
- Incrementos de 0,1 °C.
- 1 °C... 2 °C de margem.

ATRASO: O tempo que deve decorrer entre a última alteração ao modo de operação até à alteração seguinte.

- Ajuste predefinido: 20 min.
- Incrementos de 10 min
- 20 min... margem de 60 min.

DIFF: Temperatura corrigida ao alterar o modo de operação, para garantir maior conforto.

- Ajuste predefinido: 0
- Incrementos de 1 °C.
- Margem: 0, 1, 2
- DIFF

O Ajuste de temperatura é efectuado utilizando a seguinte fórmula quando o modo de operação é alterado, dependendo da opção DIFF seleccionada:

DIFF	Mudar de Arrefecimento para Aquecimento	Mudar de Aquecimento para Arrefecimento
0	Temp. corrigida = Ajuste temp.	Temp.corrigida = Ajuste temp.
1	Temp. corrigida = Ajuste temp. + 0	Temp. corrigida = Ajuste temp. + 1
2	Temp. corrigida = Ajuste temp. - 1	Temp. corrigida = Ajuste temp. + 1

Nota:
O controlo remoto e o CSNET WEB mostram sempre a **Temperatura corrigida***. (o resultado é o ajuste de temperatura)*

Em que:

Temperatura corrigida: Temperatura utilizada para calcular a alteração ao modo de operação

Ajuste de temperatura: Temperatura seleccionada pelo CSNET WEB ou pelo Controlo Remoto da unidade interior.

■ Considerações sobre a utilização do modo Auto arrefecimento/aquecimento

Quando se utiliza o **Auto arrefecimento/aquecimento**, a diferença de 4 °C programada no modo de aquecimento de cada unidade interior deve ser cancelada em todas elas. Caso contrário, pode existir um conflito entre o programa do sistema e o programa do **CSNET WEB**. Consulte o **Manual de Serviço** da unidade interior para obter mais detalhes sobre o cancelamento deste mau ajuste utilizando a função opcional b1). No entanto, se tiver sido montado um sensor remoto opcional nos espaços interiores (um por unidade interior), o mau ajuste é automaticamente cancelado (não disponível na série FSGM RPK).

Se uma unidade interior for definida pelo **CSNET WEB**no modo **Auto Ar/Aq**, todas as unidades interiores ligadas ao mesmo Set-Free FS exterior (ou à mesma Caixa CH em sistemas Set-Free FX) serão alteradas para o modo **Auto Ar/Aq**. Isto significa que, por exemplo, se uma das unidades interiores for ajustada para aquecimento a 17º C e o Set-Free FS exterior ou a Caixa CH do Set-Free FX mudar para modo de arrefecimento, segundo os cálculos do CSNET WEB, esta unidade interior começará a arrefecer quando alcançar os 17 °C. Para evitar a ocorrência deste tipo de situação, tenha cuidado ao programar o **relógio**.

Para todas as unidades interiores ligadas a um único Set-Free FS exterior ou a uma Caixa CH do Set-Free FX, a hora de início de manhã para a primeira unidade (consulte **Relógio**) deve funcionar como hora e condições de referência para todas as outras unidades no mesmo sistema. À noite, a última unidade interior a mudar será o ponto de referência para todas as outras unidades do sistema em questão.

Se um utilizador seleccionar um **modo** diferente com o controlo remoto (tipo PC-P1HE) quando o modo local é utilizado, regressará mais tarde ao **modo** calculado pelo **CSNET WEB**. Assim, a utilização do selector de modo dos controlos remotos durante o funcionamento em **Auto C/H** do **CSNET WEB** em modo local não é recomendada. Se necessário, a temperatura só deve ser ajustada com os botões ⌃ (para cima) ou ⌄ (para baixo). O CSNET WEB seleccionará e ajustará o modo necessário (e possível) pela unidade exterior (também no ecrã de LCD do controlo remoto do PC-P1HE).

4.3.6. Cold Draft

Descrição:

Em sistemas VRF, quando a carga for muito baixa e apenas estiverem a trabalhar poucas unidades num sistema, é possível que a temperatura do ar descarregado seja inferior à temperatura de conforto. Com esta opção a HITACHI melhora o conforto nestas situações, desligando o termóstato da unidade quando a temperatura do ar descarregado for inferior à temperatura de conforto e voltando a ligar o termóstato da unidade quando a temperatura voltar a estar dentro do intervalo de conforto.

Parâmetros configuráveis:

Opção activa: Activar/não activar a opção Cold Draft na unidade interior seleccionada.

Objectivo de temperatura de saída (ºC): Temperatura mínima de saída admissível no espaço para forçar o termóstato a ser desligado.

Reinício de temperatura de saída: Temperatura a que a unidade deixa de forçar o termóstato a ser desligado.

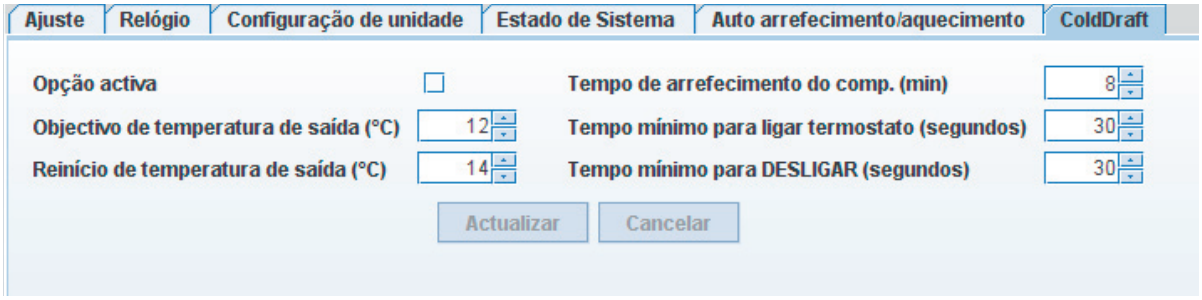
Atraso do compressor (min.): Tempo mínimo entre dois arranques forçados do compressor quando estes são solicitados pela opção Cold Draft.

Tempo mínimo para ligar termóstato (segundos): Tempo mínimo que o termóstato deve estar ligado antes de ser desligado.

Tempo mínimo para desligar (segundos): Tempo mínimo que o termóstato deve estar desligado antes de ser ligado.

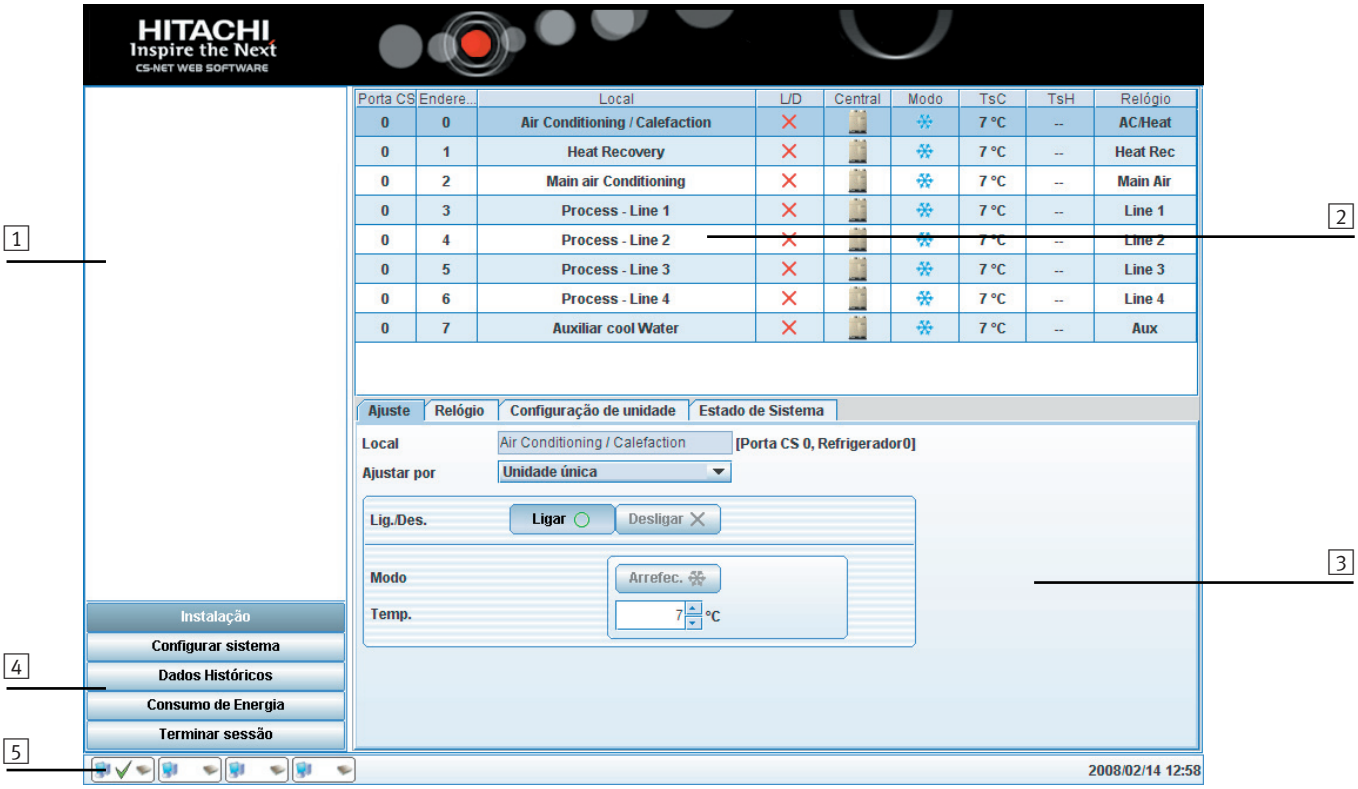
Considerações sobre Cold Draft

A opção Cold Draft apenas será visível para os utilizadores que tiverem o privilégio necessário. Esta função apenas deve ser utilizada em sistemas que tenham problemas de confor-



5. Comando e configuração de refrigeradores de água

O capítulo seguinte apenas será aplicável quando o sistema tiver refrigeradores de água. Recorde que não é permitido ligar refrigeradores de água e unidades compactas à mesma linha de comunicações do H-LINK



1 **Painéis de notificação:** Este painel apresentará os parâmetros de configuração para as diferentes opções.

2 **Tabela de unidades:** Lista de todas as unidades, com informações básicas sobre o seu estado de funcionamento.

3 **Painéis de comando:** Área de controlo do funcionamento das unidades.

4 **Opções de configuração e apresentação:** Permite aceder à configuração do CSNET-WEB e aos ficheiros de dados históricos e de consumo de energia.

5 **Estado do HARC-WEB**: Estado de ligação do servidor CS-NET WEB

5.1. Tabela de unidades

Esta tabela de unidades tem uma linha para cada refrigerador de água

Porta CS	Endere...	Local	L/D	Central	Modo	TsC	TsH	Relógio
0	0	Air Conditioning / Calefaction	✕			7 °C	--	AC/Heat
0	1	Heat Recovery	✕			7 °C	--	Heat Rec
0	2	Main air Conditioning	✕			7 °C	--	Main Air
0	3	Process - Line 1	✕			7 °C	--	Line 1
0	4	Process - Line 2	✕			7 °C	--	Line 2
0	5	Process - Line 3	✕			7 °C	--	Line 3
0	6	Process - Line 4	✕			7 °C	--	Line 4
0	7	Auxiliar cool Water	✕			7 °C	--	Aux

O significado de cada coluna é o seguinte:

Coluna	Item	Conteúdo / Símbolo	
Endereço	Endereço de refrigerador de água	<número>	
Local	Nome atribuído ao refrigerador de água, por exemplo, referido à área na qual funciona ou à sua função principal	<texto descritivo>	
L/D	Indica a situação Lig./Desl. de cada refrigerador de água	Lig.	Des.
		○	✕
Central	Indicação que mostra se o refrigerador de água está configurado para controlo local ou centralizado.	Controlo centralizado	Controlo local
TsC	Ajuste de temperatura (temperatura de saída de água) para o refrigerador quando está no modo de arrefecimento.	<valor em graus centígrados>	
TsH	Ajuste de temperatura (temperatura de saída de água) para o refrigerador quando está no modo de aquecimento.	<valor em graus centígrados>	
Modo	Modo de funcionamento do refrigerador de água	Arrefecimento	Aquecimento
Relógio	Relógio utilizado por este refrigerador de água	<texto descritivo>	

5.2. Painel de comando:

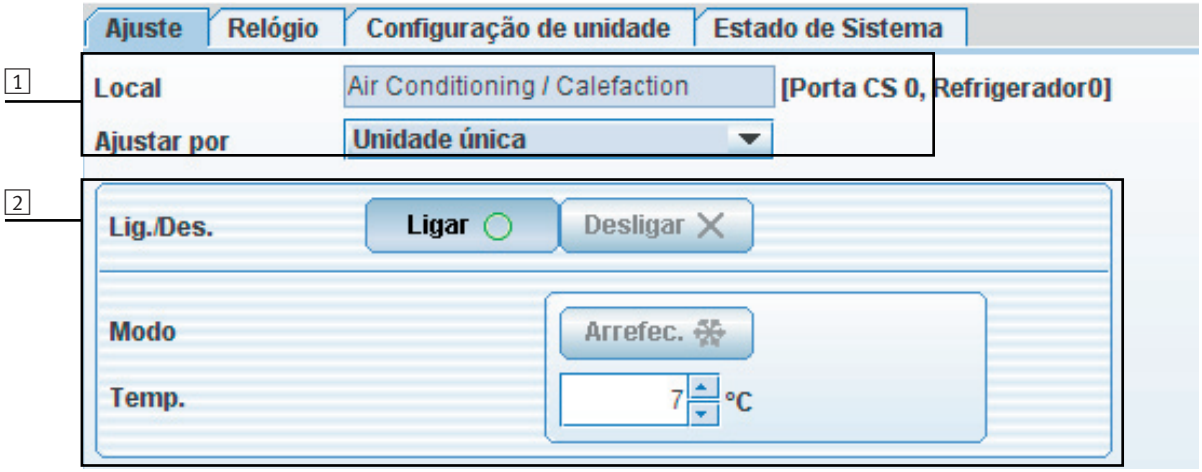
O Painel de Comando tem quatro campos de acesso que oferecem total controlo das unidades:

– Ajuste
– Relógio
– Configuração de unidade
– Estado de Sistema

Cada um destes campos é explicado abaixo:

5.2.1. Ajuste

Esta opção apresenta os parâmetros que podem ser seleccionados para cada unidade



Depois de seleccionar os parâmetros a ajustar, prima **Actualizar** para enviar a ordem às unidades seleccionadas ou **Cancelar** para cancelar a operação.

1 Seleccionar a unidade

A unidade seleccionada na tabela de unidades é identificada pelo campo **descrição**.

Utilizando o campo **Ajustar por**, seleccione o grupo de unidades cujos parâmetros deseja ajustar:

- Unidade única: A unidade seleccionada
- **Todas as unidades:** Todas as unidades controladas pelo CSNET-WEB

2 Ajustar parâmetros

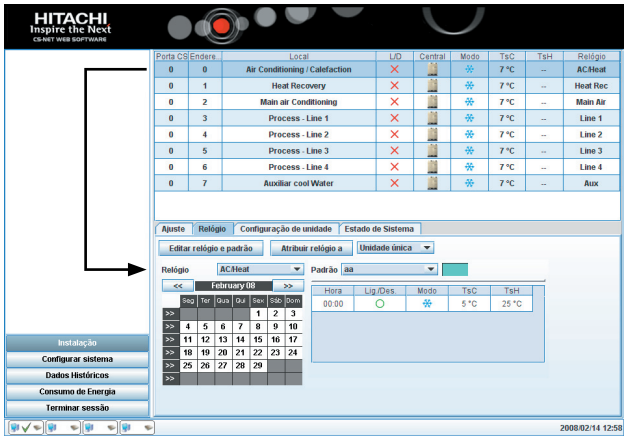
Clique com o rato no parâmetro que deseja seleccionar.

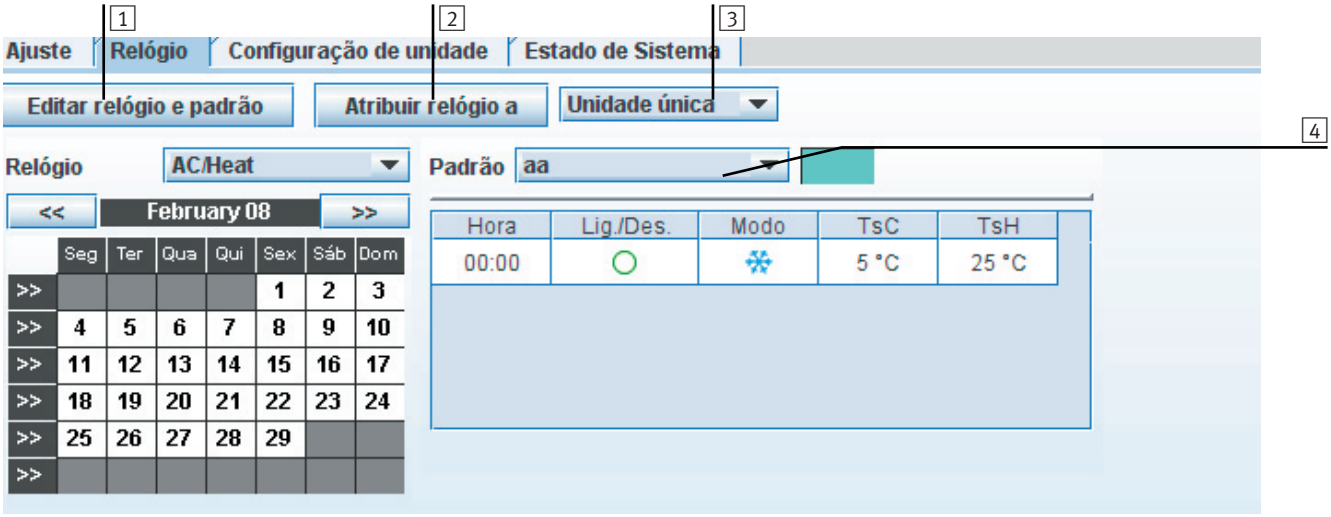
Seleccione a temperatura com os botões "^" ou "v"

5.2.2. Relógio

Esta opção mostra os tempos de funcionamento que podem ser escolhidos para cada unidade

O relógio mostrado corresponde à unidade escolhida na tabela de unidades, como mostrado no exemplo.

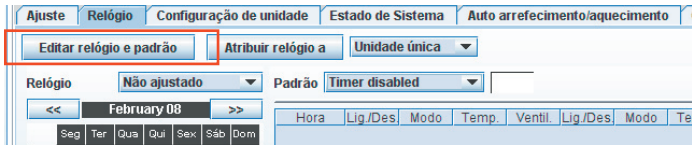




Edição e atribuição	1	Botão para editar o padrão e o relógio
	2	Botão para atribuir o relógio às unidades seleccionadas
	3	Campo para seleccionar as unidades às quais deseja atribuir o relógio
Padrão	4	Seleccionar o padrão pré-programado
	(HORA)	Definição da hora
	L/D	Selecção Lig./Des.:
		Des. ✕ / Lig. ○
	(MODO)	Definição do modo de funcionamento
		Arrefecimento / Aquecimento
	(TsC)	Temperatura predefinida no modo de arrefecimento
	(TsH)	Temperatura predefinida no modo de aquecimento

■ Acesso à programação

Para criar o padrão e o relógio prima o botão **Editar relógio e padrão**:



Com as seguintes funções:

[1] Área para actualizar e fechar a programação.

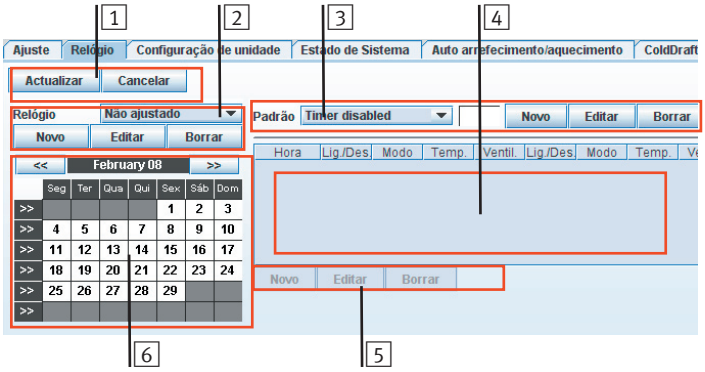
[2] Área para criar Novo, Editar e/ou Eliminar o relógio programado.

[3] Área para criar Novo, Editar e/ou Eliminar o relógio a programar.

[4] Entradas para o Padrão Diário que programar.

[5] Área para criar Novo, Editar e/ou Eliminar uma entrada do padrão programado.

[6] Relógio anual programado.



■ Programação do padrão diário

Depois de aceder à zona do programa do Relógio, siga as instruções apresentadas abaixo. Para obter mais detalhes sobre os parâmetros programados, consulte a página anterior.

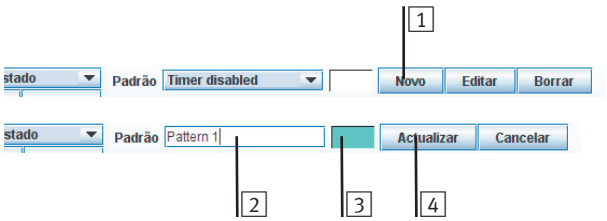
– Criar um novo padrão:

[1] Prima o botão **Novo**

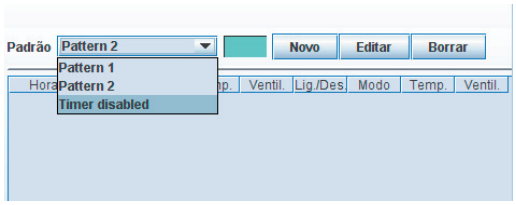
[2] Introduza o nome do novo padrão na caixa indicada: por exemplo "**Pattern 1**"

[3] Seleccione a cor utilizando a selecção da paleta clicando duas vezes em cima.

[4] Depois de concluir esta fase, prima **Actualizar** para programar a hora do novo padrão.



Nota:
Depois de actualizar o padrão, é mostrado o primeiro padrão que programou. Para os passos seguintes, seleccione mais uma vez o padrão que acabou de criar.



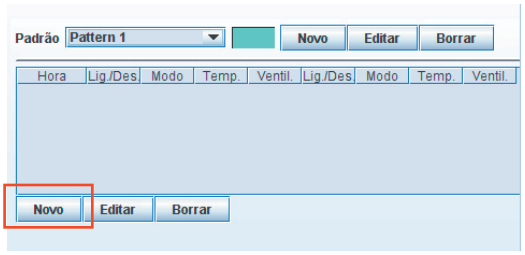
– Edição de um padrão existente:

- Seleccionar um padrão existente utilizando o campo no menu pendente.
- Prima o botão **Editar.**
- Modifique a cor do padrão seleccionado conforme indicado para criar um novo padrão.
- Modifique o programa diário conforme indicado para a programação diária.

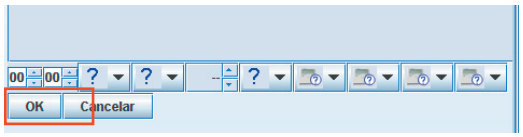
– Eliminar um padrão existente:

- Seleccione um padrão existente utilizando o campo no menu pendente.
- Prima o botão **Borrar.**

– **Programação diária:**
Depois de criar e seleccionar o padrão, pode começar a programar cada uma das entradas, indicando as condições de funcionamento para cada hora do dia.

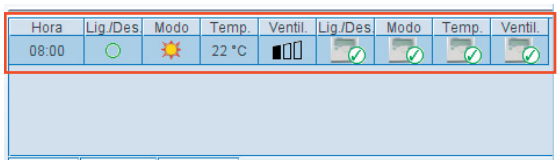


– Prima o botão **Novo** para passar ao modo de programa de entrada.



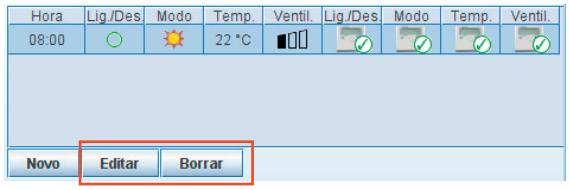
– Seleccione a opção que deseja programar em cada campo. Procure o sub-campo “Relógio”.

– Seleccione e prima o botão **OK**. O programa de entrada que aparece depende do padrão seleccionado.



– Prima o botão **Editar** para modificar uma entrada que tenha sido criada e seleccionada previamente.

– Prima o botão **Borrar** para eliminar uma entrada que tenha sido criada e seleccionada previamente.



■ Programação do relógio

Depois de aceder à zona do programa do Relógio, siga as instruções apresentadas abaixo.

– Criar um novo Relógio

1 Prima o botão **Novo**

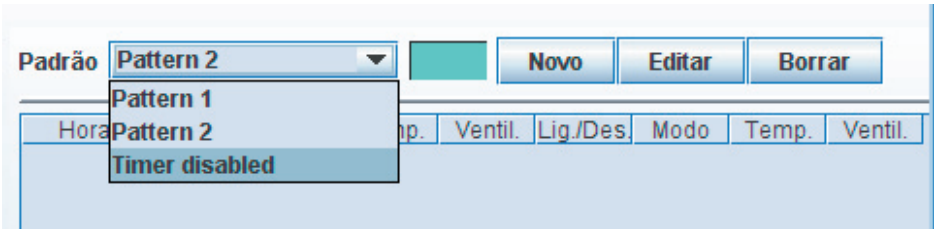
2 Introduza o nome do novo relógio na caixa indicada: por exemplo "**Winter**"

3 Prima **Actualizar** para passar ao programa do mês seleccionado.

– Programação mensal

Distribui o padrão diário previamente seleccionado para cada dia do mês, como indicado abaixo:

– Seleccione o padrão diário utilizando o menu pendente



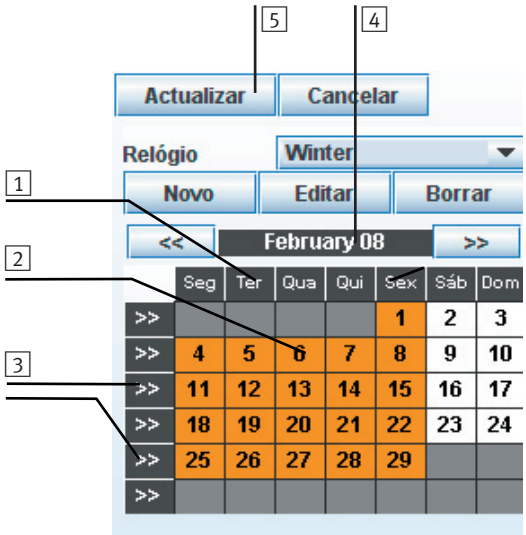
1 Premindo o dia da semana, o padrão previamente seleccionado é atribuído a todos os dias do mês correspondentes ao dia da semana seleccionado.

2 Premindo um dia em especial atribui o padrão seleccionado apenas a esse dia.

3 Premindo a seta >> atribui o padrão seleccionado a todos os dias do mês.

4 Premindo o nome do mês atribui o padrão seleccionado a este.

5 Depois de ajustar o relógio, prima o botão **Actualizar** para confirmar a programação.



■ Atribuir o relógio

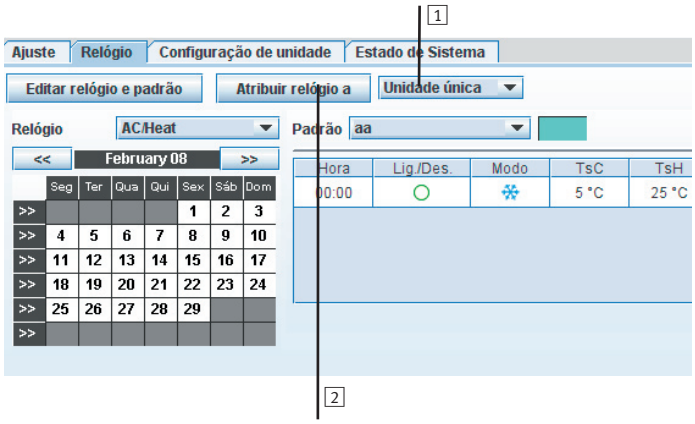
Depois de criar o relógio, pode atribuí-lo a todas as unidades que o utilizarão. Proceda da seguinte forma:

– Prima o botão do campo 1 no menu pendente para seleccionar as unidades às quais deseja atribuir o relógio. A lista inclui as seguintes opções:

Unidade única: Seleccionar a unidade indicada na tabela de unidades

Todas as unidades: Seleccionar todas as unidades

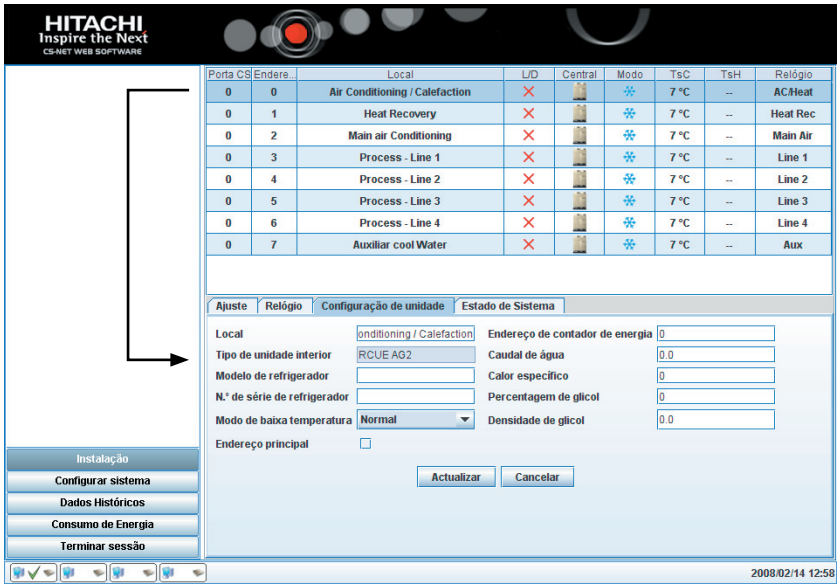
– Prima o botão 2 **Atribuir relógio a**: para atribuir o relógio às unidades seleccionadas.



5.2.3. Ajustes da unidade

Os ajustes da unidade mostram todos os dados de cada uma das unidades controladas pelo CSNET WEB.

A configuração mostrada corresponde à unidade escolhida na Tabela de unidades, como no exemplo.



É apresentada a seguinte informação:

Local: Nome atribuído ao refrigerador de água, por exemplo, referido à área na qual funciona ou à sua função principal.

Tipo de unidade: O tipo de unidade detectada pelo sistema

Modelo de refrigerador: O número exacto que tem que ser introduzido pelo utilizador

Nº de série de refrigerador: O número de série que tem que ser introduzido pelo utilizador

Modo de baixa temperatura O modo de baixa temperatura pode ser: Nenhum, Tipo 1, Tipo 2 ou Tipo 3. Este modo é indicado no catálogo do refrigerador e permite aceder a um intervalo de temperaturas mais baixas no modo de arrefecimento. Nestes modelos, e seguindo as indicações apresentadas no catálogo técnico do refrigerador, é necessário utilizar aditivos para evitar que a água processada congele.

Endereço de contador de energia: O endereço ModBus (entre 1 e 32) do indicador de potência ligado ao refrigerador. 0 (zero) ou em branco indica que não existe indicador de potência ligado.

Caudal de água: Caudal de água processada no refrigerador de água. Este valor deve ser introduzido em m³/h.

Calor específico: Valor do calor específico resultante da mistura de água com aditivo anti-congelante. Este valor deve ser introduzido em Joule · kg^{-1} · K^{-1}.

Percentagem de glicol: Percentagem de anti-congelante adicionado à água.

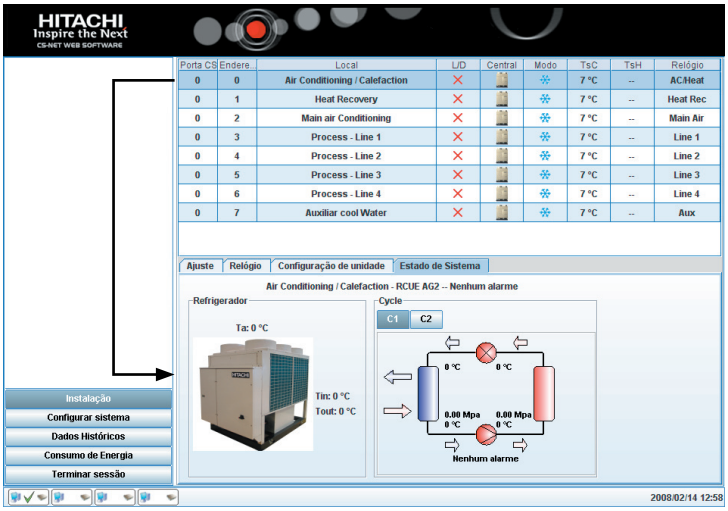
Densidade do glico: Densidade do anti-congelante adicionado à água.

Nota:
Os parâmetros do indicador de potência requerem a configuração adicional do indicador de potência, como se mostra na secção 6.3.6

5.2.4. Estado de sistema

O campo **Estado de sistema** mostra as condições de funcionamento de cada uma das unidades controladas pelo CSNET WEB.

O Estado de sistema mostrado corresponde à mesma unidade pré-seleccionada na Tabela de unidades, como mostrado neste exemplo.



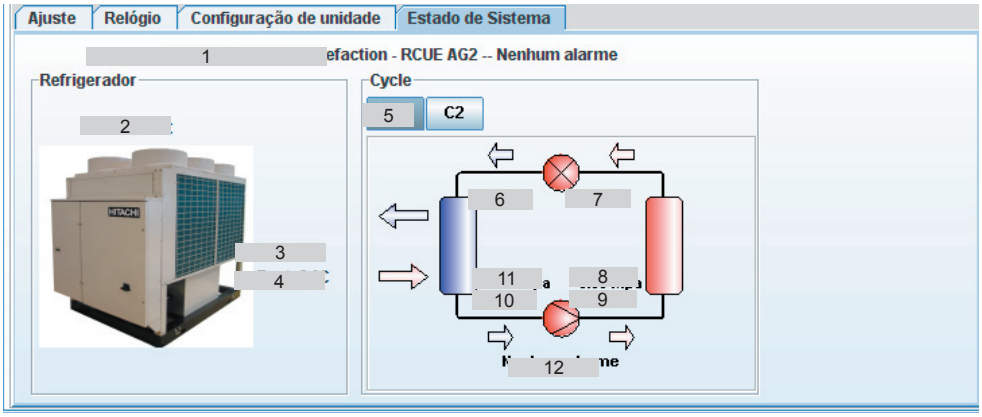
■ Item

O visor de informação está dividido em 2 partes:

- Dados gerais para a unidade
- Dados para o ciclo

■ Explicação dos campos

Apesar de todos estes parâmetros estarem disponíveis nos sistemas com 3 tubos (Set-Free FX), alguns não estão disponíveis nos outros sistemas.
Estes são indicados da tabela.



N.º	Grupo	Item	Unidades
1	Refrigeradores	Tipo de unidade e estado de alarme geral	—
2		Temperatura ambiente	ºC
3		Temperatura de entrada de água	ºC
4		Temperatura de saída de água	ºC
5	Ciclo de refrigeração	Circuito de refrigerante seleccionado	—
6		Temperatura de líquido	ºC
7		Temperatura de evaporação	ºC
8		Pressão de descarga	MPa
9		Temperatura de descarga	ºC
10		Temperatura de sucção	%
11		Pressão de sucção	MPa
12		Alarme de ciclo	—

■ Alarmes

Os alarmes são semelhantes aos apresentados no catálogo técnico da unidade.
Para informações sobre o significado, consulte o catálogo referido acima

6. Opções de configuração e apresentação

6.1. Instalação

Para configurar o sistema e aceder a ficheiros de dados históricos e de consumo de energia, deve aceder à zona inferior esquerda da janela do CSNET WEB, onde se encontram os botões seguintes.

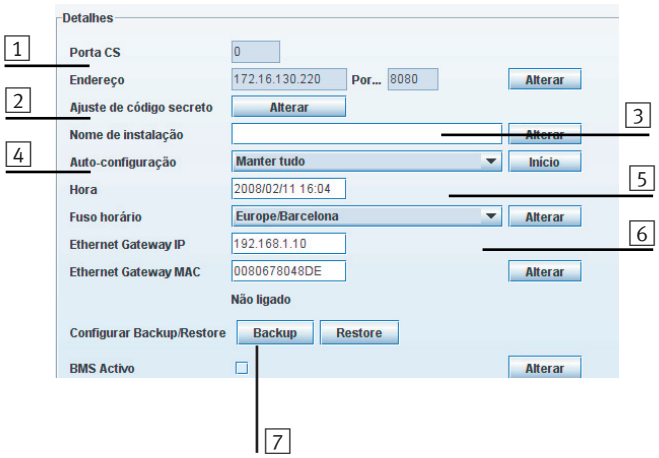
- Instalação
- Configurar sistema
- Dados históricos
- Consumo de energia
- Terminar sessão

Nota:
Estas opções apenas estão disponíveis se o utilizador tiver entrado como Installer (instalador).

Abaixo é apresentada uma descrição destas opções:

6.2. Configurar sistema

A configuração do CSNET WEB tem 7 secções:



1 Definições de rede
2 Alterar código secreto
3 Nome de instalação
4 Auto-configuração
5 Configuração de hora
6 Porta Ethernet
7 Cópia de backup

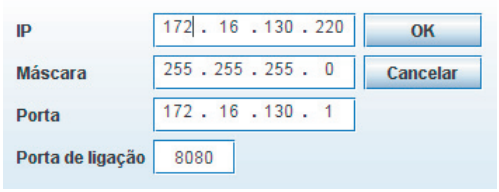
O botão **Fechar** cancela todas as alterações efectuadas na configuração de sistema e regressa à janela principal.

6.2.1. Definições de rede

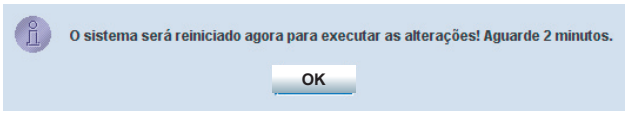
Aviso:
Se esta é a primeira vez que o CSNET WEB é executado nesta instalação, recomendamos a utilização do CD fornecido com a interface, como explicado na secção 2.5.

Aviso:
As definições de rede especificam os parâmetros para configurar o CSNET WEB, para possibilitar a comunicação com a rede. Estes parâmetros são essenciais e uma má configuração pode provocar conflitos na rede local. Por essa razão, recomendamos que entre em contacto com o administrador da rede em que o CSNET WEB será instalado para informações sobre como introduzir estas definições.

Para introduzir e/ou modificar a configuração da rede clique no botão **Alterar**, na secção Definições de rede, e execute os passos seguintes:



1. Introduza o endereço IP. O Endereço IP é constituído por quatro números com valores entre 0 e 255.
2. Introduza a Máscara. Tal como no Endereço IP, os quatro números devem ter valores entre 0 e 255.
3. Introduza o Endereço IP da Porta. Mais uma vez, os números para estes quatro campos seguem a mesma regra do Endereço IP e da Máscara. Se não tiver uma Porta, o campo deve conter um Endereço IP dentro dos limites da rede especificada.
4. Clique no botão **OK** situado no campo superior direito (ao lado da linha do IP). Aparecerá uma mensagem como no exemplo:

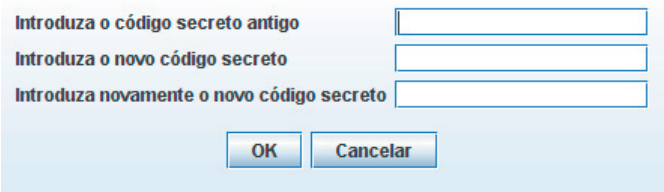


5. Ao premir o botão **OK**, o CSNET WEB alterado será reiniciado, pelo que a comunicação será interrompida durante, aproximadamente, 2 minutos.

6.2.2. Alterar código secreto

O botão **Alterar** ao lado da definição de Código secreto permite abrir o painel Alterar código secreto.

Para alterar o código secreto:



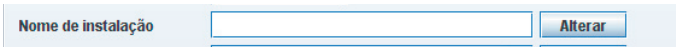
- Introduza o código secreto de instalador. (O código secreto predefinido de fábrica é “**Installer**”).
- Digite o novo código secreto.
- Repita o novo código secreto para confirmar.
- Clique no botão “**OK**” para validar as alterações e regressar à janela de configuração do sistema.

Nota
Apenas pode ser alterado código secreto do instalador para o servidor CSNET WEB. O código secreto do utilizador já não será utilizado para o servidor CSNET WEB.”

6.2.3. Nome de instalação

O nome de instalação é o título da janela principal. Permite identificar onde o CSNET WEB está ligado.

Para alterar o nome de instalação, introduza primeiro o nome que deseja e em seguida clique no botão **Alterar** junto da linha "Nome de instalação".



Regressa então à janela principal, onde pode ver que o título da página principal foi alterado.

6.2.4. Auto-configuração

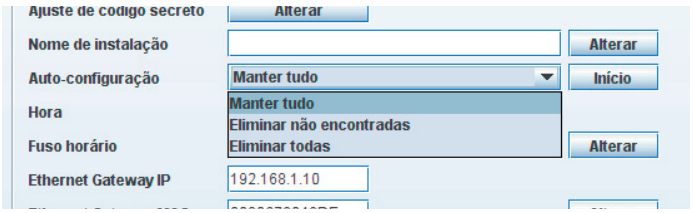
Quando o sistema é iniciado pela primeira vez, reconhece todas as máquinas ligadas ao H-Link. Com o tempo, a instalação de ar condicionado pode sofrer alterações que têm determinadas repercussões no CSNET WEB. Se o sistema detectar máquinas que foram acrescentadas depois da instalação do CSNET WEB ou que foram removidas máquinas do H-Link, a função de Auto-configuração permite reconhecer todas as máquinas de novo.

Existem três opções de Auto-configuração:

Manter tudo: Apenas as máquinas encontradas são adicionadas. As outras máquinas na tabela de unidades interiores ficam onde estavam.

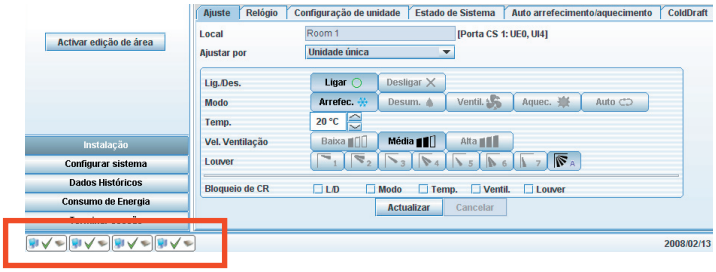
Eliminar não encontradas: Se existirem máquinas na tabela de unidades interiores que não estejam presentes no H-Link, o CSNET WEB eliminará estas máquinas. Todas as máquinas que não estiverem presentes na tabela de unidades interiores, mas no H-Link serão adicionadas.

Eliminar todas: Todas as máquinas na tabela de unidades interiores serão eliminadas e o CSNET WEB detectará novamente todas as máquinas ligadas H-Link. Depois de as adicionar, lembre-se que a configuração deve ser efectuada novamente.



Para efectuar a Auto-configuração:

- Seleccione a opção pretendida na tabela de selecção **Auto-configuração**
- Prima o botão **Início** do lado direito do menu.
- Se regressar à janela principal, verá o progresso como uma percentagem (%) no canto inferior esquerdo do ecrã.



6.2.5. Configuração de hora

A configuração de hora é utilizada para sincronizar o CSNET WEB com o fuso horário. É muito importante que esta configuração esteja correcta para o relógio trabalhar correctamente.

Para efectuar a configuração de hora:

1 Introduza a data e a hora. É muito importante seguir o formato aaaa/mm/dd hh:mm, como segue: quatro dígitos para o ano, uma barra "/", dois dígitos para o mês, uma barra "/", dois dígitos para o dia, um espaço " ", dois dígitos para a hora no formato de 24 horas, dois pontos ":" e dois dígitos para os minutos.

2 Seleccione o fuso horário. Isto é muito importante uma vez que o CSNET WEB precisa de saber com exactidão o fuso horário para poder identificar as mudanças de hora e quantas horas alterar.

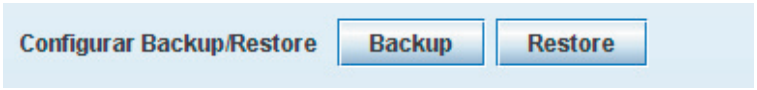
3 Quando tiver terminado, clique no botão **Alterar**, do lado direito da janela. Quando premir o botão, aparece uma mensagem e a aplicação é fechada.

Aguarde alguns minutos e reinicie o CSNET WEB.

6.2.6. Cópia de backup

Esta opção permite efectuar uma cópia de backup dos parâmetros do CSNET WEB. O botão "**Backup (Guardar)**" guarda a configuração no ficheiro que escolher no computador a partir do qual acedeu ao sistema.

O botão **Restore** restabelece a configuração armazenada no ficheiro que especificou.



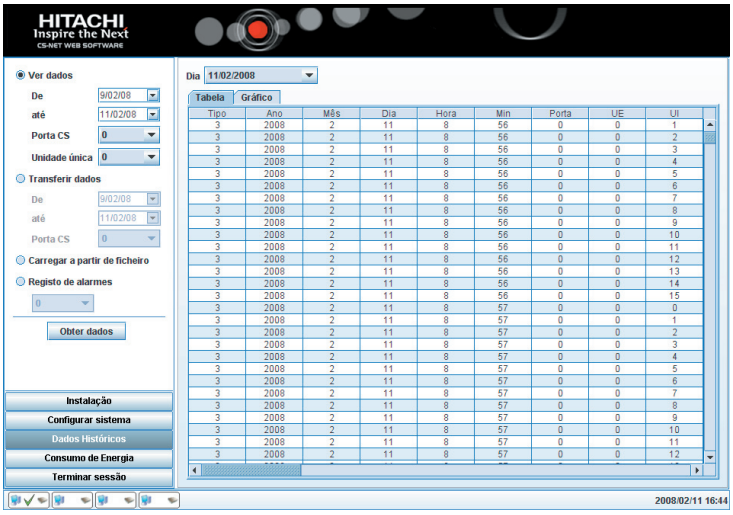
6.2.7. Configuração do indicador de potência

As comunicações com o indicador de potência são executadas através do ModBus TCP/IP. É por este motivo que o endereço de rede e o endereço MAC da rede ModBus têm que ser registados nos campos "**Ethernet Gateway IP**" e "**Ethernet Gateway MAC**", respectivamente. Prima o botão "Alterar" para a secção.
Estes dados podem ser visualizados na chapa de características da porta de comunicação Ethernet. Se o IP não estiver apresentado na chapa de características, utilize 169.254.0.10 como predefinição.

6.3. Dados históricos

O CSNET WEB grava automaticamente um registo operacional de todas as unidades do sistema. Estes dados podem ser transferidos localmente ou apresentados (a partir dos dados previamente armazenados localmente ou dos dados obtidos do sistema).

- Apresentar dados históricos
- Transferir dados históricos



6.3.1. Apresentar dados históricos

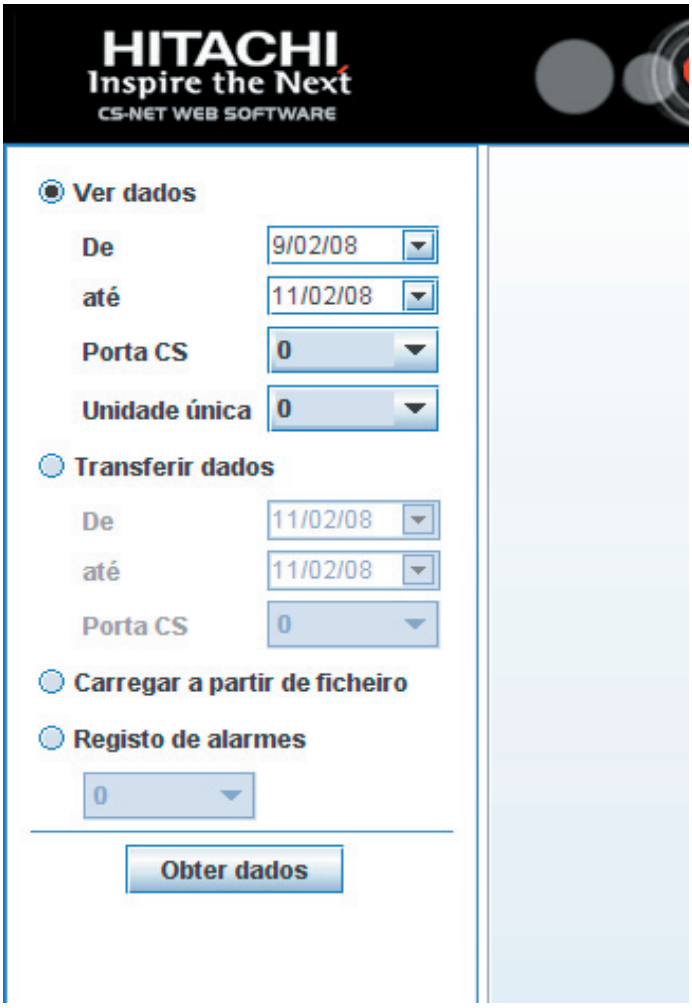
O CSNET WEB permite guardar um histórico dos dados de todas as máquinas ligadas ao H-Link.

Também apresenta a informação em dois formatos diferentes:

- Dados na forma de tabela, que podem ser exportados em formato de texto; e
- Dados em formato de gráfico, que podem ser utilizados para gerar gráficos para apresentação.

Para obter dados históricos:

1. Seleccione **Ver dados**
2. Seleccione a data de início (De)
3. Seleccione a data final (até)
4. Seleccione a unidade para apresentação
5. Prima o botão “**Obter dados**”.



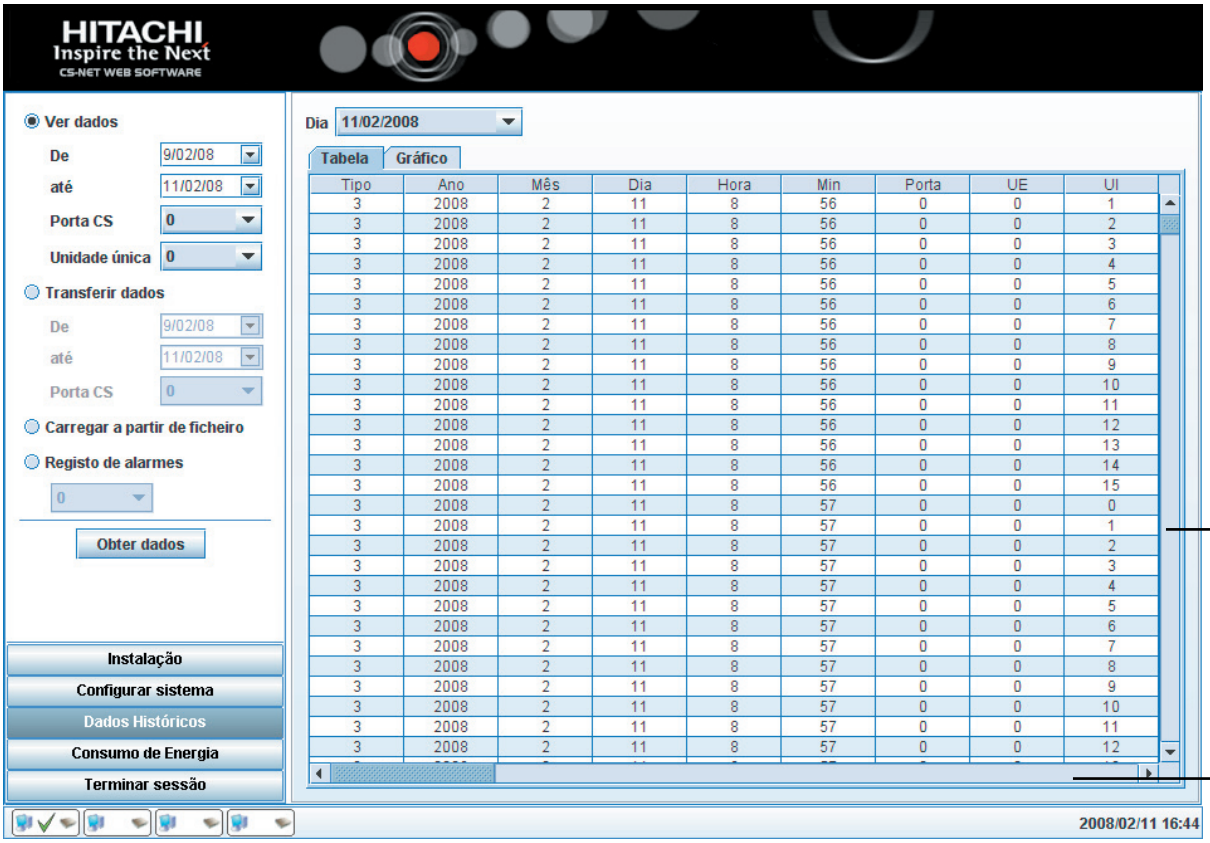
Para transferir dados para um disco:

1. Seleccione **Transferir dados**
2. Seleccione a data de início (De)
3. Seleccione a data final (até)
4. Prima o botão “**Obter dados**”.

Para obter dados a partir de um ficheiro

1. Seleccione **Carregar a partir de um ficheiro**
2. Prima o botão “**Obter dados**”.

Os dados apenas podem ser apresentados para um dia, ainda que possam ser transferidos para intervalos de tempo maiores. Seleccione o dia que deseja que seja apresentado no campo “Dia”.



■ Funcionamento da tabela:

Uma vez obtidos os dados históricos, podem ser utilizadas duas barras de deslocamento:

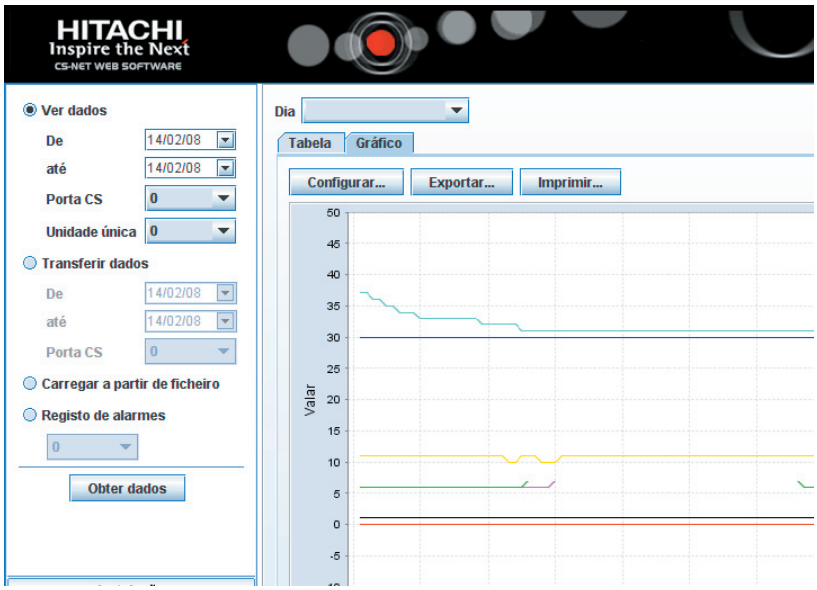
[1] Permite o deslocamento vertical ao longo de um dia inteiro de dados históricos.

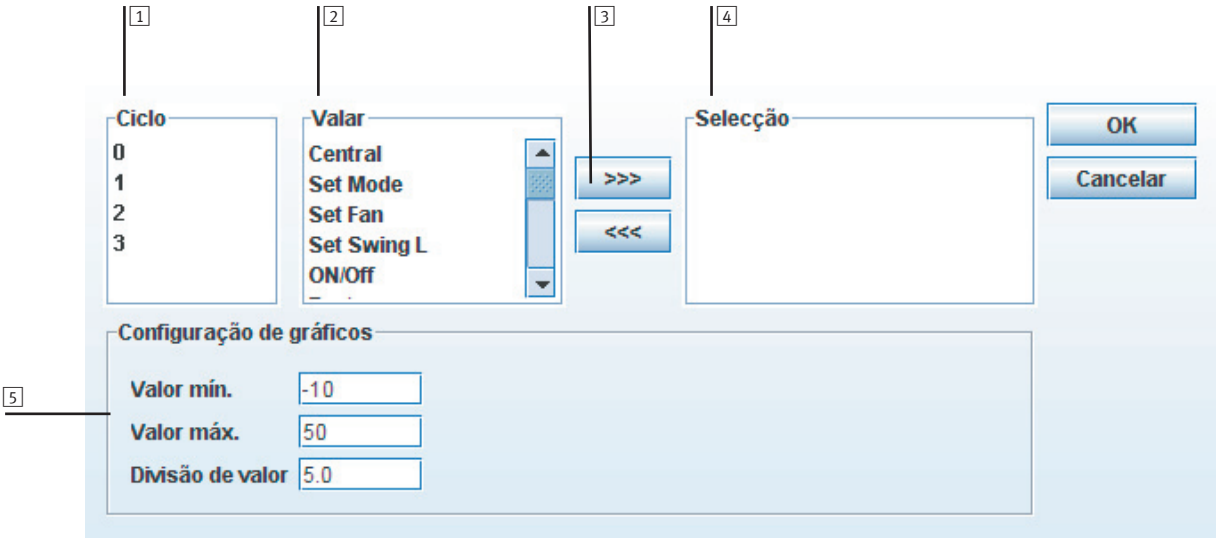
[2] Permite o deslocamento horizontal, de modo a que sejam apresentados todos os parâmetros.

■ Funcionamento do gráfico

Para alterar o visor para modo gráfico, seleccione o separador **Gráfico** no painel do visor.

Seleccione a configuração do gráfico, premindo "**Configurar...**".





A janela de configuração de gráfico tem vários campos.

[1] Ciclo: No caso de unidades compactas, o endereço da unidade interior, e para refrigeradores de água, o endereço do ciclo que deseja visualizar.

[2] Valor: Contém os diferentes valores que podem ser apresentados para a unidade ou ciclo. Consulte a secção da Tabela de valores para obter uma explicação de cada parâmetro.

[3] Botões de selecção: Permite acrescentar ou eliminar uma série (unidade + valor) no visor.

[4] Selecçao: Série para apresentação.

[5] Configuração de gráfico: Permite a configuração do visor de gráficos. O campo “Valor mín.” permite a selecção do valor mínimo do eixo Y e o campo “Valor máx.” permite a selecção do valor máximo do eixo Y.

Para gerar um gráfico:

1. Seleccione a unidade (ciclo ou unidade interior) que deseja acrescentar à série.
2. Seleccione o valor da unidade que deseja acrescentar.
3. Prima o botão “>>>” para acrescentar a selecção à lista de série.
4. Repita os passos 1 até 3 para acrescentar uma série diferente à lista pretendida. Para eliminar uma série seleccionada, seleccione a lista da série e prima o botão “>>>”.
5. Configure o gráfico conforme desejar.
6. Prima “OK” para actualizar e regressar ao CSNET WEB.

Utilize a barra de deslocamento inferior para seleccionar o dia. Altere o dia no campo “Dia”.

O botão “Exportar” permite a captura de um gráfico em formato JPG. O botão “Imprimir” permite imprimir o gráfico.

6.3.2. Tabela de valores

■ **Unidades compactas**

Identificador do tipo de ficheiro:
<Tipo=Versão; 3 ou 2>

Identificação temporária e módulo:
<Ano> <Mês> <Dia> <Hora> <Minutos>
<Porta CS> <Número de UE> <Número de UI>

Ajuste da unidade interior (CSNET WEB):
Central: <Central=1/Local=0>
S**et Mode:** <Ajuste do modo de operação: VENTILAÇÃO=0, ARREFECIMENTO=1, DESUMIDIFICAÇÃO=2, AQUECIMENTO=3, AUTO=4>
Set Fan: <Ajuste da velocidade de ventilação (não Utopia): BAIXA=2, MÉDIA=3, ALTA=4>
Set Swing L: (Defletor Oscilante)<Ajuste do deflector oscilante: Posição = 0-6, AUTO=7>
ON/OFF: <ajuste Lig.=1/Des.=0>
Tset: <Ajuste de temperatura em ºC>

Comunicação:
Alarm: <Código de erro>
Comp. Stopped: <Causa da paragem do compressor>
Valid: <Dados válidos>
Bit 0=1 (valor 1): Os dados lidos da unidade interior são válidos, excepto para a abertura da válvula de expansão e estado de funcionamento
Bit 0=1 (valor 2): (não Utopia): Os dados da abertura da válvula de expansão da unidade interior são válidos
Bit 0=1 (valor 4): (não Utopia): Os dados sobre as condições de funcionamento da unidade interior são válidos
Bit 3=1 (valor 8): (não Utopia): Os dados sobre a unidade exterior são válidos
o total deve ser 15 para SET FREE e 1 para UTOPIA

Leituras para a unidade interior:
Mode: <UI: Leitura do modo de operação (não Utopia): : VENTILAÇÃO=0, ARREFECIMENTO=1, DESUMIDIFICAÇÃO=2, AQUECIMENTO=3>
Fan: <UI: Leitura da velocidade de ventilação (não Utopia): : DESLIGADA=0, LENTA=1, BAIXA=2, MÉDIA=3, ALTA=4>
Status: <UI: Leitura das condições de funcionamento:
PARAGEM=0, TERMO LIG.=1, TERMO DES.=2, ALARME=3>
Swing L: <UI: Leitura do deflector oscilante: POSIÇÃO=0-6, AUTOMÁTICO=7, NÃO DISPONÍVEL=8>
IU Hz: <UI: Leitura da frequência necessária>
Ti: <UI: Leitura da temperatura do ar interior em ºC>
To: <UI: Leitura da temperatura do ar exterior em ºC>
DT °C: <UI: Leitura do valor absoluto da temperatura do ar interior-exterior em ºC>
Tg: <UI: Leitura da temperatura da tubagem de gás em ºC>
TL: <UI: Leitura da temperatura da tubagem de líquido em ºC>
Trem: <UI: Leitura da temperatura do termístor em ºC> *1
Tset Read: <UI: Leitura do ajuste de temperatura em ºC>
iE: <UI: Leitura da % da abertura da válvula de expansão > (% x 1000 na versão 2)

Leituras para a unidade exterior:
Pulse: <UE: Impulsos da válvula de expansão da UI pretendida>
Ou Mode: <UE: Modo de operação: AQUECIMENTO=0, ARREFECIMENTO=1, DESUMIDIFICAÇÃO=2, DESLIGADA=3>
Ta: <UE: Temperatura ambiente em ºC>
Td: <UE: Temperatura de descarga de gás em ºC>
TdSH: <UE: Temperatura de sobreaquecimento em ºK>
Te: <UE: Temperatura de evaporação em ºC>
Nº Comp: <UE: Número de compressores em funcionamento>
Pd: <UE: Pressão do gás de descarga (não Utopia)>
Ps: <UE: Pressão de sucção (não Utopia)>
Amps: <UE: Valor do consumo total do compressor, é utilizada uma série escalonada para as unidades FX>
Hz: <UE: Frequência do compressor em Hz (não Utopia)>
oE1: <UE: % da abertura da válvula de expansão 1 (não Utopia)> (% x 1000 na versão 2)
oE2: <UE: % da abertura da válvula de expansão 2 (não Utopia)> (% x 1000 na versão 2)
oE3/oEb: <UE: % da abertura da válvula de expansão 3 ou b (apenas 3 tubos set-free)> (% x 1000 na versão 2)

■ Refrigeradores de água

Identificador de tipo de ficheiro:
<Tipo = C1>

Identificação temporária e módulo:
<Ano><Mês><Dia><Hora><Minuto>
<Número do refrigerador>

Ajuste do refrigerador:
Lig./Des.: <Ajuste Lig. = 1/Des. = 0>
Modo: <Ajuste de modo de funcionamento: ARREFECIMENTO = 0, AQUECIMENTO = 1>
Centralizado: <Local = 0/Centralizado = 1>
TsC: <Temperatura predefinida para o modo de arrefecimento>
TsH: <Temperatura predefinida para o modo de aquecimento>
dF: <Temperatura de banda neutral>

Leitura de refrigerador:
CEL: <Temperatura de entrada de água no refrigerador>
CoL: <Temperatura de saída de água no refrigerador>
Ta: <Temperatura ambiente em torno do refrigerador>
Código de alarme: <Código de alarme do refrigerador>
Estado de alarme: <Estado de alarme do refrigerador>
Estado de alarme do ciclo: <Estado de alarme do ciclo de refrigeração>
N.º comp: <Número total de compressores na unidade>

Leitura de ciclo de refrigeração:
Ciclo: <Endereço de ciclo de refrigeração>
Comp. lig.: <Estado de compressor: lig. = 1/des. = 0>
Ciclo de alarme: <Código de alarme do ciclo de refrigeração>
Ts: <Temperatura de sucção de gás no ciclo de refrigeração>
Td: <Temperatura de descarga de gás no ciclo de refrigeração>
TE1: <Temp. do evaporador 1>
TE2: <Temp. do evaporador 2>
Tr1: <Temp. de retorno 1>
Tr2: <Temp. de retorno 2>
Pd: <Pressão de descarga de gás em ciclo de refrigeração>
Ps: <Pressão de sucção de gás em ciclo de refrigeração>

6.3.3. Transferir dados históricos

Transferir os dados históricos como segue:

- Seleccione “**Transferir dados**” na parte esquerda do ecrã.
- Seleccione a data a partir da qual deseja transferir os dados históricos.
- Prima o botão “**Obter dados**”. Aparece uma janela que permite seleccionar a pasta onde guardar os ficheiros.

6.3.4. Carregar a partir de ficheiro

O CSNET WEB permite apresentar dados de um ficheiro guardado previamente.
O carregamento de dados é efectuado clicando no botão “**Obter dados**” e seleccionando o ficheiro correspondente.
Quando o carregamento de dados estiver concluído, os dados serão apresentados normalmente.

■ Formato dos ficheiros

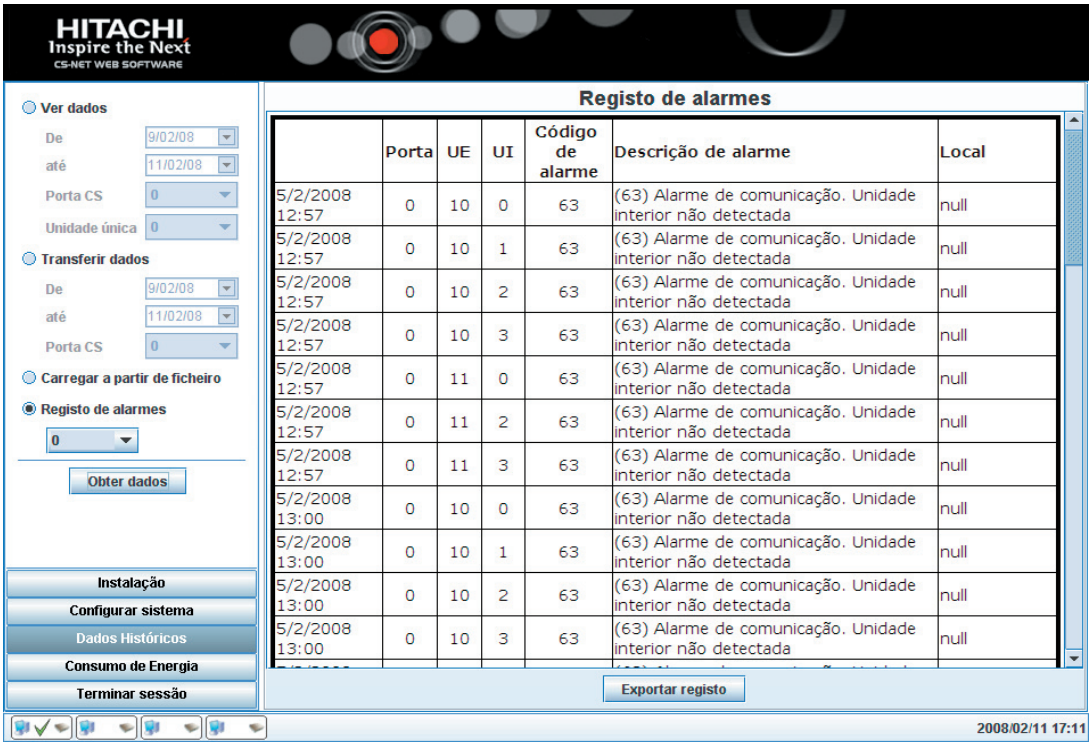
Quando os dados históricos são transferidos, é escrito um ficheiro por unidade exterior. O nome do ficheiro será:
hvv00nn,
em que:
vv é a versão seleccionada:
- 02 versão anterior (CSNET v8)
- 03 nova versão (CSNET WEB)

nn é o número da unidade exterior.

6

6.4. Visualização de alarmes

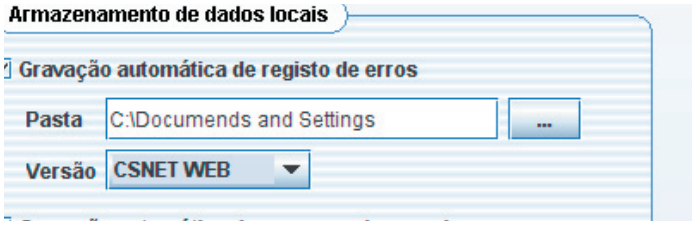
O CSNET WEB guarda também os eventos de alarme mais importantes que tenham ocorrido durante o tempo de vida da instalação.
Para visualizar os alarmes, clique no separador “**Registo de alarmes**” e em seguida prima o botão “**Obter registo**”, na parte inferior central da janela. Isto pode demorar alguns segundos.
Quando a operação terminar, aparecerá uma tabela como no exemplo:
o formato da tabela é o mesmo que o formato do ficheiro abaixo descrito.



	Porta	UE	UI	Código de alarme	Descrição de alarme	Local
5/2/2008 12:57	0	10	0	63	(63) Alarme de comunicação. Unidade interior não detectada	null
5/2/2008 12:57	0	10	1	63	(63) Alarme de comunicação. Unidade interior não detectada	null
5/2/2008 12:57	0	10	2	63	(63) Alarme de comunicação. Unidade interior não detectada	null
5/2/2008 12:57	0	10	3	63	(63) Alarme de comunicação. Unidade interior não detectada	null
5/2/2008 12:57	0	11	0	63	(63) Alarme de comunicação. Unidade interior não detectada	null
5/2/2008 12:57	0	11	2	63	(63) Alarme de comunicação. Unidade interior não detectada	null
5/2/2008 12:57	0	11	3	63	(63) Alarme de comunicação. Unidade interior não detectada	null
5/2/2008 13:00	0	10	0	63	(63) Alarme de comunicação. Unidade interior não detectada	null
5/2/2008 13:00	0	10	1	63	(63) Alarme de comunicação. Unidade interior não detectada	null
5/2/2008 13:00	0	10	2	63	(63) Alarme de comunicação. Unidade interior não detectada	null
5/2/2008 13:00	0	10	3	63	(63) Alarme de comunicação. Unidade interior não detectada	null

■ Gravação automática da configuração

O Capítulo 3 mostra como aceder às definições de software. A função de registo de alarmes também permite manter uma cópia actualizada do registo no computador.



Para activar esta opção:

- Assinale a caixa de selecção.
- Indique a pasta em que deseja guardar o ficheiro. O botão à direita da janela de texto abre a janela de navegação para que possa seleccionar a pasta.
- Seleccione a versão do ficheiro (consulte o ponto seguinte “Formato dos ficheiros”).

O ficheiro resultante (errAA.txt, em que AA são os dois dígitos que indicam o ano) é constantemente actualizado.

■ Formato dos ficheiros

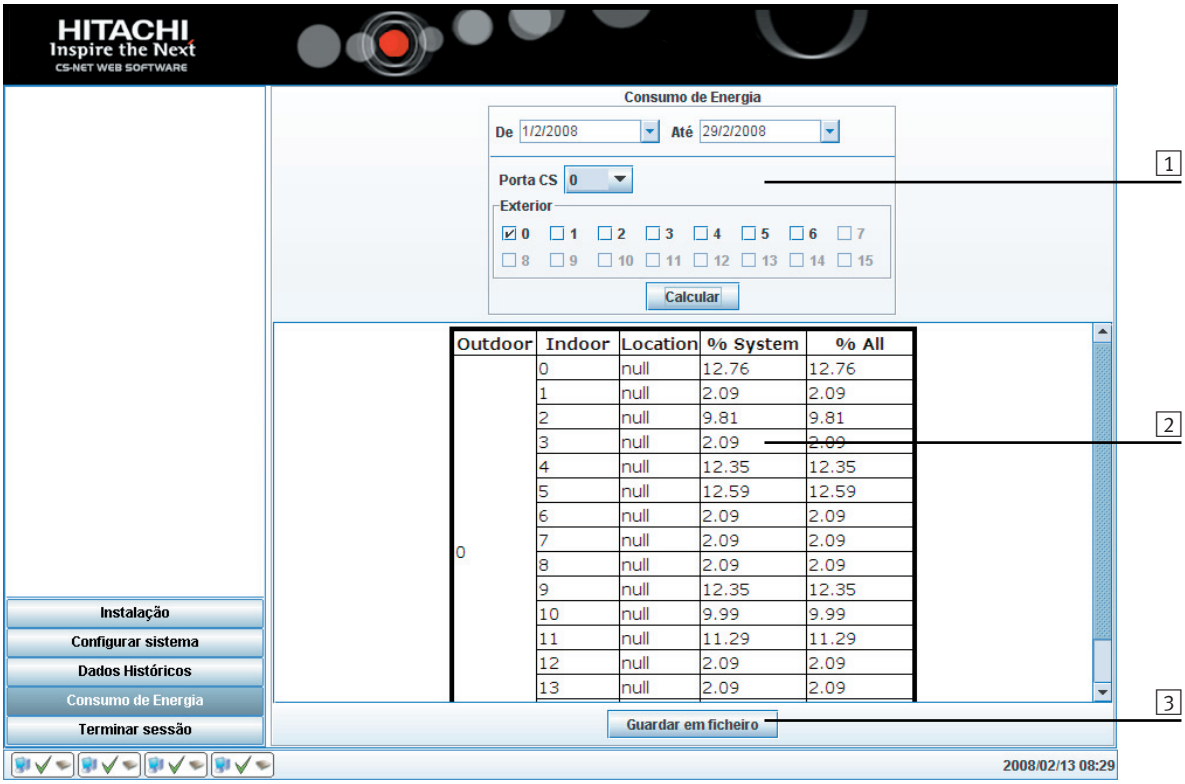
As versões do CSNET e do CSNET WEB contêm os mesmos dados. Foi adicionada a opção de escolha da versão para garantir a compatibilidade no futuro.

O ficheiro do alarme é o seguinte:

	Porta	UE	UI	Código AI.	Descrição	Alarme
1.9.2006 14:20	0	10	2	11	(11) Sensor UI: Termístor da entrada de ar	FSN 2
1.9.2006 14:31	0	10	2	11	(11) Sensor UI: Termístor da entrada de ar	FSN 2
1.9.2006 14:45	0	10	2	11	(11) Sensor UI: Termístor da entrada de ar	FSN 2
1.9.2006 14:53	0	10	2	11	(11) Sensor UI: Termístor da entrada de ar	FSN 2
5.9.2006 8:39	0	10	2	11	(11) Sensor UI: Termístor da entrada de ar	FSN 2
5.9.2006 9:0	0	10	2	11	(11) Sensor UI: Termístor da entrada de ar	FSN 2
5.9.2006 9:51	0	2	0	61	(61) Erro de comunicação. A unidade interior já não comunica	Utopia Big 1
5.9.2006 9:51	0	2	1	61	(61) Erro de comunicação. A unidade interior já não comunica	Utopia Big 2
5.9.2006 9:51	0	2	2	61	(61) Erro de comunicação. A unidade interior já não comunica	Utopia Big 3

6.5. Consumo de energia

O CSNET WEB guarda e calcula a percentagem de consumo de energia de cada unidade interior em comparação com outras unidades exteriores, de modo a que o utilizador possa consultar o nível de consumo em qualquer altura.

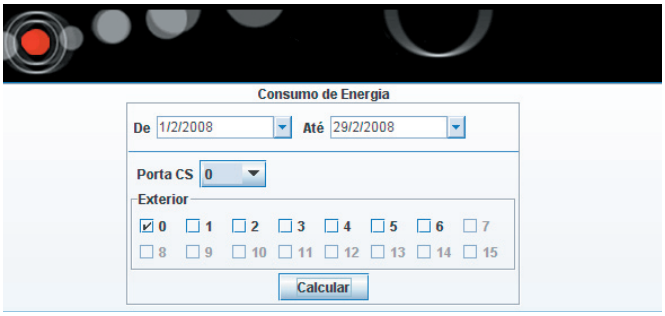


A janela é dividida em três partes:

[1] A parte superior permite escolher as opções que deseja consultar.

[2] A parte central mostra os resultados da consulta.

[3] A parte inferior oferece opções de gravação dos resultados e de sair.



Para efectuar uma consulta:

1. Indique as datas de início e de fim para as quais o CSNET WEB realizará os cálculos. Estas datas podem ser seleccionadas no relógio que aparece quando clica na seta à direita da data.
2. Seleccione as unidades exteriores ou os refrigeradores de água dos quais deseja obter o consumo de água. As unidades que não existem ou que não podem ser calculadas aparecem sombreadas e não podem ser seleccionadas. O CSNET WEB apenas permite o cálculo de energia das unidades SET FREE e dos refrigeradores de água
3. Clique no botão **Calcular**.
4. Os resultados da consulta aparecerão na parte central, como tabela.
5. Para guardar os resultados da consulta, clique no botão **Guardar em ficheiro**.

Significado dos campos da tabela:

■ **Unidades compactas**

Outdoor: Número do endereço da unidade exterior

Indoor: Número do endereço da unidade interior

Location: Local da máquina. Este valor corresponde ao campo de descrição da configuração da unidade interior.

% System: Percentagem do consumo de energia da unidade interior em relação à respectiva unidade exterior.

% All: Percentagem do consumo de energia da unidade interior em relação a todas as unidades exteriores seleccionadas.

Outdoor	Indoor	Location	% System	% All
	0	null	12.76	12.76
	1	null	2.09	2.09
	2	null	9.81	9.81
	3	null	2.09	2.09
	4	null	12.35	12.35
	5	null	12.59	12.59
	6	null	2.09	2.09
	7	null	2.09	2.09

■ **Refrigeradores de água**

Chiller: Endereço de refrigerador de água

Location: descrição da máquina.

POWER: Energia consumida no período.

COP: Coeficiente de desempenho (eficiência energética do modo de aquecimento).

EER: Taxa de eficiência energética (eficiência energética do modo de arrefecimento).

Total: Eficiência energética através da unidade (ponderação dos modos de aquecimento e de arrefecimento com base no seu consumo e na sua capacidade).

Chiller	Location	POWER	COP	EER	TOTAL
0	Test Comercial	1069	0	3,3	3,3

6.5.1. Gravação automática da configuração

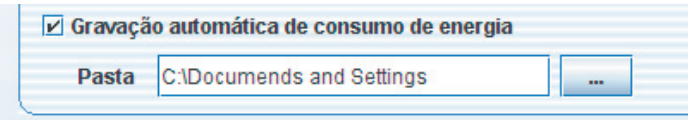
O Capítulo 3 mostra como aceder às definições de software. A função de consumo de energia permite gerar automaticamente um relatório detalhado do consumo diário da instalação.

Para activar esta opção:

– Assinale a caixa de selecção.

– Indique a pasta em que deseja guardar o ficheiro. O botão à direita da janela de texto abre a janela de navegação para que possa seleccionar a pasta.

A gravação automática funciona diariamente às 00:00 e calcula o consumo de energia desse dia. O formato do ficheiro da gravação automática é descrito na secção seguinte.



6.5.2. Formato do ficheiro

O formato de ficheiro guardado tem diferentes campos de dados (iguais aos apresentados no visor) separados pelo carácter de tabulação, para cada fila de dados

No caso do ficheiro ser guardado manualmente, é acrescentada uma fila no início, juntamente com o significado de cada campo, mas isto não ocorre quando o ficheiro é guardado automaticamente.

A função para guardar automaticamente tem que ser seleccionada na secção “Configuração local de software”, como explicado anteriormente.
O botão **Guardar como ficheiro** permite que os dados sejam guardados manualmente

7. Resolução de problemas

7.1. Sinais de alarme

Quando pelo menos uma unidade está em situação de alarme, este será fisicamente indicado na interface por um ERRO a piscar no LED.

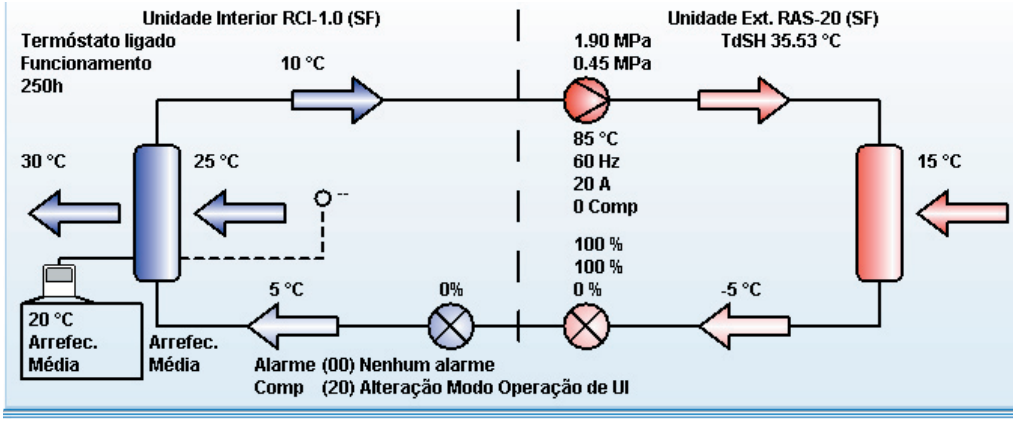
Se todas as unidades estiverem em situação de alarme, isto representa um erro grave de comunicações e pisca mais rapidamente.

O software do CSNET WEB permite detectar quais as unidades que estão em situação de alarme, uma vez que estas unidades estarão assinaladas a vermelho na janela principal. Ao mesmo tempo, cada uma das áreas que contenham unidades numa situação de alarme serão assinaladas a vermelho.

7.2. Alarmes da unidade

O software do CSNET WEB permite identificar o código de erro das unidades. Este código aparece na janela Estado de Sistema e corresponde ao código de erro indicado no manual de serviço da unidade em questão.

Foram adicionados novos códigos de alarme para o CSNET WEB indicar especificamente que a comunicação com uma das unidades foi interrompida.



Os códigos de erro de comunicação com o CSNET WEB são os seguintes:

Código	Descrição
60	A unidade exterior não comunicou com o CSNET WEB durante mais de 10 minutos
61	A unidade interior não comunicou com o CSNET WEB durante mais de 10 minutos
62	A unidade exterior não comunicou com o CSNET WEB desde a última vez que foi iniciado
63	A unidade interior não comunicou com o CSNET WEB desde a última vez que foi iniciado

7.3. Opções do sistema

O CSNET WEB oferece uma variedade de opções que indicam o estado a todo o momento. Estas opções só estão acessíveis a partir do próprio hardware.

Para activar uma função:
- Retire os quatro parafusos da parte superior do hardware.
- Localize o micro interruptor "**Option**".
- Certifique-se de que todos os pinos estão "**OFF**"
- Coloque o pino da função pretendida na posição **ON**.
- Coloque o pino 1 em **ON** para activar a função.

Quando tiver configurado o micro interruptor, o visor de sete segmentos mostra diferentes caracteres de acordo com a função definida. Os valores aparecem como texto rotativo.

Para desactivar a função e regressar ao modo de descanso:
- No micro interruptor "**Option**" coloque todos os pinos em **OFF**, deixando o pino do 1 para ao fim.

Abaixo é mostrada a tabela com todas as funções e respectiva descrição.

Tabela de funções

Pinos	Função	Descrição
Todos em OFF	Descanso	Indica o tipo de instalação (conjunto PA ou refrigerador CH). Se houver um alarme, este mostra o código de alarme e a unidades com este alarme.
2	Restaurar a configuração da rede	Restaurar o endereço IP, Máscara e Porta para os valores iniciais de: IP: 192.168.0.3 Máscara: 255.255.255.0 Porta: 192.168.0.1
3	Restaurar códigos secretos	Ajuste o código secreto "User" para "User" e o código secreto "Installer" para "Installer"
4	Restaurar configuração	Elimina a configuração da instalação e restaura os códigos secretos, conforme indicado no ponto anterior
5	Notificação do endereço IP	Mostra o endereço IP e a porta do CSNET WEB.
6	Informações sobre as unidades	Mostra o número de unidades interiores e exteriores reconhecidas pelo CSNET WEB
7	Alarme detalhado	Mostra o alarme de cada unidade, indicando o número da unidade exterior, o número da unidade interior e o alarme.

HITACHI is participating in the EUROVENT Certification Programme.
Products are as specified in the EUROVENT Directory of Certified Products.

Hitachi Air Conditioning Products Europe, S.A.
Ronda Shimizu,1 - Políg. Ind. Can Torrella
08233 Vacarisses (Barcelona) España
ISO 9001 Certified by AENOR, Spain
ISO 14001 Certified by AENOR, Spain

Hitachi Appliances, Inc.
Shimizu-shi, Shizuoka-ken, Japan
ISO 9001 Certified by JQA, Japan
ISO 14001 Certified by JQA, Japan

Hitachi Air Conditioning Products (M) Sdn. Bnd.
Lot No. 10, Jalan Kemajan Bangi Industrial Estate
43650 Bandar Baru Bangi, Selangor Darul Ehsan, Malaysia
Certification ISO 9001, Malaysia
Certification ISO 14001, Malaysia

HITACHI
Inspire the Next

TCPO0038-rev.2 - 03/2008 - Impresso em Espanha